

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



**AUTOPERCEPCIÓN DEL SABER SABER Y SABER  
HACER DE LOS PROCEDIMIENTOS  
DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS BÁSICOS, DE  
LOS INTERNOS DE MEDICINA DEL HOSPITAL DE  
CLÍNICAS DE LA CIUDAD DE LA PAZ, 2019.**

**POSTULANTE: Dr. Micky Julio Cruz Vera  
TUTOR: Dr. Jimmy Leonardo Alejo Pocoma**

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

La Paz - Bolivia  
2019

## ***Dedicatoria***

*“El presente Trabajo de Grado es dedicado a mi Señora Madre, que simplemente me hace llenar de orgullo, este trabajo es un logro más que llevo a cabo y sin lugar a dudas ha sido gracias a ella y a mi hermano, a quienes valoro y quiero por ser personas tan especiales en mi vida”.*

## **Agradecimientos**

*“Agradezco el gran apoyo de mi familia por su apoyo constante e incondicional y así mismo a mi Tutor y a mis Docentes por ser personas de gran sabiduría, quienes se han esforzado por transmitirme sus conocimientos y dedicación.”*

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>2. ANTECEDENTES</b> .....	<b>3</b>
<b>3. JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>5</b>
<b>4. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>9</b>
<b>4.1 EDUCACIÓN SUPERIOR</b> .....	9
<b>4.1.1 ENSEÑANZA – APRENDIZAJE</b> .....	12
<b>4.1.2 COMPETENCIAS</b> .....	13
<b>4.1.3 SABER SABER Y SABER HACER</b> .....	15
<b>4.2 SALUD</b> .....	17
<b>4.2.1 INTERNADO ROTATORIO</b> .....	20
<b>4.2.2 PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS</b> .....	23
4.2.2.1 Glucemia capilar .....	23
4.2.2.2 Signos vitales.....	24
4.2.2.2.1 Temperatura (T°) .....	24
4.2.2.2.2 Frecuencia Respiratoria (FR).....	25
4.2.2.2.3 Frecuencia Cardíaca (FC) .....	27
4.2.2.2.4 Presión Arterial (PA) .....	30
4.2.2.3 Punción Venosa .....	33
4.2.2.4 Punción arterial .....	35
4.2.2.4.1 Descripción del Procedimiento .....	35
4.2.2.5 Electrocardiograma .....	39
4.2.2.6 Oximetría de Pulso.....	40
4.2.2.7 Tacto rectal.....	42
4.2.2.8 Punción Lumbar .....	43
4.2.2.9 Especuloscopia .....	44
4.2.2.10 Tacto Vaginal.....	45
4.2.2.11 Citología .....	46

<b>4.2.3 PROCEDIMIENTOS TERAPÉUTICOS .....</b>	<b>48</b>
4.2.3.1 Administración de medicamentos por las diferentes vías .....	48
4.2.3.1.1 Administración Oral .....	48
4.2.3.1.2 Administración por Sonda Nasogástrica .....	49
4.2.3.1.3 Administración por Vía Rectal.....	49
4.2.3.1.4 Administración por Vía Parenteral .....	50
4.2.3.1.5 Administración por Vía Respiratoria.....	50
4.2.3.1.6 Administración por Vía Tópica .....	51
4.2.3.2 Canalización Venosa Periférica.....	51
4.2.3.3 Colocado de Sondas.....	54
4.2.3.3.1 Sondeo Nasogástrico (SNG) .....	54
4.2.3.3.2 Sonda de Alimentación .....	55
4.2.3.3.3 Sonda Rectal.....	56
4.2.3.4 Lavado Gástrico.....	57
4.2.3.5 Oxigenoterapia.....	58
4.2.3.6 Taponamiento Nasal Anterior .....	60
4.2.3.7 Maniobras Hemostáticas Iniciales ante hemorragia externa.....	61
4.2.3.7.1 Compresión directa .....	62
4.2.3.7.2 Compresión arterial .....	62
4.2.3.7.3 Torniquete.....	62
4.2.3.8 Suturas .....	63
4.2.3.9 Curaciones.....	64
4.2.3.9.1 Técnica.....	64
4.2.3.10 Vendajes e Inmovilización .....	66
4.2.3.10.1 Técnicas de vendaje.....	66
4.2.3.11 Traslado de pacientes .....	67
4.2.3.11.1 Procedimiento Traslado .....	67
4.2.3.11.2 Procedimiento en el Destino .....	68
4.2.3.11.3 Procedimiento de Regreso a la Unidad .....	68

4.2.3.12 Intubación Orotraqueal.....	68
4.2.3.12.1 Protocolo para la Intubación Orotraqueal Directa .....	69
4.2.3.13 Soporte vital básico.....	71
4.2.3.14 Cuidados de Ostomias.....	72
4.2.3.15 Drenaje de Abscesos .....	73
4.2.3.16 Punción Suprapúbica .....	74
4.2.3.17 Toracocentesis .....	75
4.2.3.18 Paracentesis .....	76
4.2.3.19 Parto Eutócico.....	78
4.2.3.19.1 Conducta durante el periodo de dilatación (Primer periodo del parto).....	78
4.2.3.19.2 Conducta durante el periodo expulsivo (Segundo Periodo del Parto).....	79
4.2.3.19.3 Cuidados al Final del Parto y del Alumbramiento (Segundo y Tercer Periodo del Parto).....	79
<b>4.3 HOSPITAL DE CLÍNICAS .....</b>	<b>80</b>
<b>5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>81</b>
<b>6. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>82</b>
<b>7. OBJETIVOS .....</b>	<b>83</b>
<b>7.1 GENERAL .....</b>	<b>83</b>
<b>7.2 ESPECÍFICOS .....</b>	<b>83</b>
<b>8. DISEÑO METODOLÓGICO.....</b>	<b>84</b>
<b>8.1. TIPO DE ESTUDIO.....</b>	<b>84</b>
<b>8.2. CONTEXTO O LUGAR.....</b>	<b>84</b>
<b>8.3. UNIDAD DE OBSERVACIÓN .....</b>	<b>84</b>
<b>8.4. UNIVERSO Y MUESTRA .....</b>	<b>85</b>
<b>8.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....</b>	<b>85</b>
8.5.1 INCLUSIÓN .....	85
8.5.2 EXCLUSIÓN .....	85

<b>8.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....</b>	<b>86</b>
<b>8.7. RECOLECCIÓN DE DATOS.....</b>	<b>90</b>
<b>9. RESULTADOS.....</b>	<b>91</b>
<b>10. CONCLUSIONES .....</b>	<b>103</b>
<b>11. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>105</b>
<b>12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>107</b>
<b>13. ANEXOS.....</b>	<b>112</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>FIGURA 1 ACTUALIZACIÓN EN SOPORTE VITAL BÁSICO .....</b>	<b>72</b>
<b>FIGURA 2 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA AUTOPERCEPCIÓN DEL SABER SABER DE LOS PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS BÁSICOS, INTERNOS DE MEDICINA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, 2019.....</b>	<b>91</b>
<b>FIGURA 3 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA AUTOPERCEPCIÓN DEL SABER HACER DE LOS PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS BÁSICOS, INTERNOS DE MEDICINA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, 2019. ....</b>	<b>92</b>
<b>FIGURA 4 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA AUTOPERCEPCIÓN DEL SABER SABER DE LOS PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS BÁSICOS SEGÚN EL GRUPO ETAREO, INTERNOS DE MEDICINA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, 2019. ....</b>	<b>95</b>
<b>FIGURA 5 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA AUTOPERCEPCIÓN DEL SABER HACER DE LOS PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS BÁSICOS SEGÚN EL GRUPO ETAREO, INTERNOS DE MEDICINA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, 2019. ....</b>	<b>96</b>
<b>FIGURA 6 DISTRIBUCIÓN DE LA AUTOPERCEPCIÓN DEL SABER SABER DE LOS PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS SEGÚN EL PABELLÓN CLINICO-QUIRURGICO DE ROTACIÓN, INTERNOS DE MEDICINA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, 2019. ....</b>	<b>101</b>



<b>FIGURA 7 DISTRIBUCIÓN DE LA AUTOPERCEPCIÓN DEL SABER HACER DE LOS PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS SEGÚN EL PABELLÓN CLINICO-QUIRURGICO DE ROTACIÓN, INTERNOS DE MEDICINA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, 2019.</b> .....	<b>102</b>
--	------------

## ÍNDICE CUADROS

<b>CUADRO 1 DETERMINANTES DE LA SALUD DE LALONDE. ....</b>	<b>18</b>
<b>CUADRO 2 CLASIFICACIÓN DE LA SALUD.....</b>	<b>19</b>
<b>CUADRO 3 DISTRIBUCIÓN DE LA AUTOPERCEPCIÓN DEL SABER SABER DE LOS PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS BÁSICOS SEGÚN GENERO, INTERNOS DE MEDICINA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, 2019 .....</b>	<b>93</b>
<b>CUADRO 4 DISTRIBUCIÓN DE LA AUTOPERCEPCIÓN DEL SABER HACER DE LOS PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS BÁSICOS SEGÚN GENERO, INTERNOS DE MEDICINA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, 2019.....</b>	<b>94</b>
<b>CUADRO 5 DISTRIBUCIÓN DE LA AUTOPERCEPCIÓN DEL SABER SABER DE LOS PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS BÁSICOS SEGÚN LA ROTACIÓN DEL INTERNADO ROTATORIO, INTERNOS DE MEDICINA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, 2019.....</b>	<b>97</b>
<b>CUADRO 6 DISTRIBUCIÓN DE LA AUTOPERCEPCIÓN DEL SABER HACER DE LOS PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS BÁSICOS SEGÚN LA ROTACIÓN DEL INTERNADO ROTATORIO, INTERNOS DE MEDICINA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, 2019.....</b>	<b>98</b>
<b>CUADRO 7 DISTRIBUCIÓN DE LA AUTOPERCEPCIÓN DEL SABER SABER DE LOS PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS SEGÚN LA UNIVERSIDAD DE ORIGEN, INTERNOS DE MEDICINA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, 2019. ...</b>	<b>99</b>
<b>CUADRO 8 DISTRIBUCIÓN DE LA AUTOPERCEPCIÓN DEL SABER HACER DE LOS PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS SEGÚN LA UNIVERSIDAD DE ORIGEN, INTERNOS DE MEDICINA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, 2019. .</b>	<b>100</b>

## **RESUMEN**

El Presente trabajo determina cual es la autopercepción del saber saber y saber hacer de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos, de los Internos de Medicina del Hospital de Clínicas de la Ciudad de La Paz, 2019, según diferentes variables como género, grupo etareo, rotación del internado rotatorio, universidad de origen, pabellón clinico-quirurgico de rotación en el que se encuentra el interno de medicina; La figura de las competencias que debe de tener un interno de medicina es poco clara e indeterminada, generando una ambigüedad de los saberes que debe poseer un interno de medicina para resolver problemas o realizar tareas dentro de un contexto determinado, que lleva a plantear esta investigación de tipo cualitativa y diseño transversal, en la que se aplica un instrumento de recolección de datos de 34 preguntas destinadas a medir la autopercepción del saber saber y del saber hacer. Estableciendo que del total de participantes en el estudio el 54% tiene una autopercepción positiva del saber saber y un 58% del saber hacer, un 71,4% de ambos saberes que tienen una buena autopercepción son del género masculino, un 45,8% con una buena autopercepción del saber saber y un 50% del saber hacer son del grupo etareo menor de 25 años, una buena autopercepción del 80% de ambos saberes corresponde al Rote de Medicinas, que el 50% con una autopercepción favorable del saber saber y un 54,5% del saber hacer son de los internos de medicina de la Universidad Mayor de San Andrés y que el pabellón con mayor porcentaje de autopercepción positiva del saber saber con un 38% y del saber hacer con un 29% es el Pabellón Británico. Resalta la autopercepción negativa en Emergencias en ambos saberes. Concluyendo en una buena autopercepción de saberes adquiridos y desarrollados.

### **PALABRAS CLAVE:**

Saber, hacer, interno, medicina, procedimiento, autopercepción.

## **ABSTRACT**

The present work determines which is the self-perception of the know-know and know-how of the diagnostic and therapeutic procedures, of the Medical Interns of the Clinics' Hospital of City of La Paz, 2019, according to different variables such as gender, age, rotation of the internship, home university, clinical-surgical pavilion's rotation where the medical intern is located; The figure of the competencies that a medical intern must have is unclear and undetermined, generating an ambiguity of knowledge that a medical intern must have to solve problems or perform tasks within a given context, which leads to this research of qualitative type and transversal design, in which a data collection instrument of 34 questions is applied to measure the self-perception of know-know and know-how.

Establishing that of the total of participants in the study 54% have a positive self-perception of the know-know and 58% of the know-how, 71.4% of both knows that have a good self-perception are of the masculine gender, 45.8% with a good self-perception of the know-know and 50% of the know-how are from the age group under 25, a good self-perception of 80% of both knows corresponds to the Rote of Medicines, which 50% with a favorable self-perception of the know-know and 54.5% of the know-how are from the medical interns of the San Andrés Mayor University and that the pavilion with the highest percentage of positive self-perception of the know-know with 38% and the know-how with 29% is the British Pavilion . Highlight the negative self-perception in emergencies in both knows. Concluding on a good self-perception of knows acquired and developed.

### **Keywords:**

Know, do, internal medicina, procedure, self-perception

## 1. INTRODUCCIÓN

La presente investigación hace referencia a la autopercepción del saber saber y saber hacer de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos básicos, de los Internos de Medicina del Hospital de Clínicas de la Ciudad de La Paz, definiéndose el saber saber cómo la parte cognitiva, encargada de los conocimientos que el alumno adquiere en toda su formación y el saber hacer como la parte de la aplicación, encargada de la práctica que el alumno realiza una vez tenga lo cognitivo. (1)

Tanto el saber (saber teórico) como el saber hacer (saber práctico) son productos del conocimiento. El hombre solo no puede saber algo sobre el mundo en la medida en que lo coloca como objeto de su acción. Pero, colocarlo como objeto de la acción es también hacer algo, lo cual genera saber hacer. (2)

Las característica principal de este tipo de autopercepción centra en si el Interno de Medicina considera que ha adquirido el conocimiento que se le ha impartido a lo largo de su formación y si considera que está capacitado para poner en práctica lo aprendido en su Internado Rotatorio.

La investigación de esta temática se realizó por el interés de conocer cuál es la autopercepción de los saberes de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos de los Internos de Medicina, siendo estos saberes la expresión de una competencia. Esto permitió identificar el porcentaje de Internos de Medicina que se considera competente para realizar su Internado Rotatorio.

Ser competente se caracteriza por tener capacidades complejas que integran conocimientos, habilidades cognitivas, habilidades psicomotoras y actitudes, poseer capacidades para resolver problemas o realizar tareas dentro de un margen de estándares de calidad, contextualizadas en escenarios reales.

La presente investigación es de tipo cualitativo, diseño transversal, en la que se aplicó un instrumento de recolección de datos que utilizo para su medición un método de evaluaciones sumarias, a una muestra de 24 Internos de Medicina que se encontraban realizando su Internado Rotatorio en los diferentes Pabellones Clínico-Quirúrgicos del Hospital de Clínicas de la ciudad de La Paz – Bolivia.

La finalidad del presente trabajo fue determinar la autopercepción del saber saber y saber hacer de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos básicos, de los Internos de Medicina que del Hospital de Clínicas de la ciudad de La Paz.

En el capítulo 2 se realiza una revisión de numerosos trabajos que se centran en el estudio de la autopercepción del desempeño por competencias de los Internos de Medicina. En el capítulo 3 se justifica la importancia de la realización del presente trabajo, que versa en el cambio de paradigma por el que atraviesa la Educación Superior en Bolivia, desde el conductismo hasta el cognitivismo. En el capítulo 4 se analizara el concepto, procedimiento y técnica de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos básicos. En el capítulo 5 se realiza una valoración de la situación actual, que denota que no existe una norma que determine las competencias que debe tener un interno de medicina que se traduce en los saberes que debe poseer el Interno de Medicina. En el capítulo 6 estable la pregunta de investigación que cursa en determinar la autopercepción de los saberes de los internos de medicina. El capítulo 7 proporciona los objetivos del trabajo de investigación. El capítulo 8 hace referencia a la investigación de la determinación de la autopercepción de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos, de los internos de medicina. El capítulo 9 proporciona los resultados obtenidos de la investigación. El capítulo 10 muestra las conclusiones a las que ha llegado el autor.

## **2. ANTECEDENTES**

Existen numerosos trabajos que se centran en el estudio de la percepción del desempeño por competencias de los Internos de Medicina.

Se utilizó una encuesta como instrumento de evaluación basada en el Proyecto Tuning América Latina y la propuesta de competencias de la Asociación Colombiana de Facultades de Medicina, diligenciada por la totalidad de los estudiantes de XI semestre; Se identificaron las 11 competencias mejor y las 15 peor evaluadas por tres o cuatro de los estamentos, para la búsqueda de fortalezas y debilidades y relacionar los datos con el perfil profesional y ocupacional del Programa. Se encontró una tendencia preferente hacia las competencias del saber y en menor grado a las del saber hacer y el ser. (3)

Con este fin, en el Perú la Asociación Peruana de Facultades de Medicina (ASPEFAM) organiza anualmente el Examen Nacional de Medicina (ENAM), que evalúa los conocimientos de los internos de medicina (pocos meses antes de culminar su internado) a nivel nacional y brinda ciertas luces sobre el conocimiento teórico que tendrían los médicos recién egresados. Sin embargo, no cumple con evaluar las habilidades clínicas, lo cual requiere de otras herramientas especializadas y personalizadas. (4)

Una alternativa más simple aunque menos precisa para evaluar las habilidades adquiridas, es obtener la percepción de los egresados sobre sus habilidades clínicas, como se ha realizado en otros países. (5) Se realizó una encuesta a los asistentes con el objetivo de evaluar su percepción sobre la enseñanza que han recibido y las habilidades que han adquirido en el pregrado, obteniendo la respuesta de 275 participantes. Un gran porcentaje de los encuestados no creen que los cursos de ciencias básicas sean útiles para su futuro laboral. (6)

Entre las deficiencias de la enseñanza de la medicina en el momento actual destaca su enfoque excesivamente teórico, con planes de estudio en los que no se ha implantado de manera decidida la enseñanza por competencias, lo que conlleva algunas carencias formativas en áreas competenciales tales como el aprendizaje de habilidades clínicas, procedimientos diagnósticos y terapéuticos, así como en las relaciones médico-paciente y comunicación.

El objetivo básico del trabajo que se presenta fue conocer la percepción del alumno acerca de las competencias adquiridas durante el período de formación práctica, como ayuda a la evaluación del programa de entrenamiento clínico y paraclínico diseñado al objeto de plantear eventuales modificaciones de mejora para los próximos años. Para llevar a cabo este estudio se utilizó una encuesta previamente validada y utilizada por otras universidades, dividida en dos partes: una sección de habilidades clínicas de exploración con 92 ítems y otra de procedimientos diagnósticos y terapéuticos con 47 ítems.

Esta encuesta se realizó cada cuatro años a los alumnos de sexto de Medicina de las promociones que terminaban sus estudios en los años 2005, 2009 y 2013. En la encuesta se pedía al alumno marcar para cada habilidad o procedimiento el nivel que consideraba que había alcanzado (autopercepción) en la adquisición de tal habilidad o procedimiento: si se le había explicado alguna vez, si lo había visto realizar en alguna ocasión, si la había practicado y si consideraba que era capaz de realizarla siempre y en cualquier circunstancia. Se han tenido en cuenta aquellas habilidades y procedimientos en las que el 85% de los alumnos consideraba que había alcanzado ese nivel o aquellas otras en las que menos del 30% tenía esa percepción. (7)



### **3. JUSTIFICACIÓN**

El presente trabajo se realizó con la finalidad de establecer si los Internos de Medicina que se encuentran realizando su Internado Rotatorio en el Hospital de Clínicas de la ciudad de La Paz, consideran que tienen el conocimiento suficiente y que poseen la capacidad necesaria para realizar procedimientos diagnósticos y terapéuticos básicos. Para poder determinar esta capacidad es necesario ahondar en el paradigma de cambio que atraviesa la Educación Superior en Bolivia, que ha atravesado desde el conductismo (el hacer lo que yo quiero), constructivismo (trabajo en grupos sociales, que sus características se compartan, en el que se aplica un incentivo pero no castigo) hasta llegar al cognitivismo (en el que el estudiante tiene que solucionar problemas que serán aplicados al ámbito real), que permitirá formar individuos con formación profesional basada en competencias que serán capaces de responder a las necesidades básicas de la sociedad.

“La educación superior se encuentra enfrascada en un constante proceso de mejoras en la calidad de la enseñanza. La carrera de medicina no se encuentra ajena a esta situación y busca alternativas que acerquen cada vez más a los estudiantes de pre grado a un entorno similar al que se enfrentaran una vez que estén graduados”. (8) El propósito de la educación superior es brindar una formación integral de los futuros egresados que les permita entrar a un campo laboral donde serán únicos, es decir que desarrollaran características específicas que le permitirá al individuo tener una ventaja frente a otro y para esto se hace uso del denominado proceso enseñanza – aprendizaje el cual a través de sus estrategias realiza la transferencia de conocimientos específicos.

“El proceso de enseñanza-aprendizaje en la enseñanza superior debe concebirse en función de la formación de los estudiantes como futuros profesionales. Desde la clase, estos han de prepararse para que sean capaces de identificar problemas relacionados con su carrera, y, por consiguiente, proponer por soluciones a los mismos”. (9)

“Las estrategias de enseñanza y aprendizaje son recursos o procedimientos usados por docentes y estudiantes para lograr un aprendizaje participativo y significativo. Al diseñar las estrategias en los microcurrículos, éstas deben cumplir con los propósitos de formación, y desarrollar en los estudiantes las competencias requeridas”. (10)

Las competencias son el resultado del cognitivismo, que abarca los saberes, saber, hacer y ser. Las competencias se constituyen en base al conocimiento que se debe dominar, las habilidades que se deben adquirir y los valores que se deben lograr.

La Educación es el proceso destinado a desarrollar la capacidad intelectual, moral y afectiva de los individuos, en la actualidad se limita solo a la transferencia de información más no en el desarrollo de destrezas necesarias que debe poseer un individuo para acoplarse a un sistema de producción. Del cuestionar el cómo, por qué y el hacia el donde de la educación, surge la pedagogía y su desarrollo supone la sistematización del saber. Tres elementos componen el saber: la disposición, el dominio y la distancia. Se sabe algo porque nos hemos dispuesto a estudiarlo, lo poseemos y lo dominamos en la distancia, con el tiempo y en su movilización o aplicación. El saber del científico es la distancia verbalizada de su actividad. Cuando el científico explica lo conocido, habita en el saber. (11)

El saber saber y saber hacer procedimientos diagnósticos y terapéuticos en el Internado Rotatorio debe estar basado en un nuevo modelo educativo basado en competencias, porque combina destrezas, conocimientos, aptitudes y actitudes que debe poseer cada interno de medicina para dar resolución de problemas en su futuro profesional próximo.

En la actualidad es sine qua non brindar una atención de calidad, eficaz y eficiente, por lo que los conocimientos y habilidades requeridos en los procedimientos diagnósticos y terapéuticos básicos en los diferentes pabellones clínico-quirúrgicos son fundamentales por la constante necesidad de realizarlos de manera rápida y de manera correcta, permitiendo proporcionar un diagnóstico y terapéutica rápida y certera.

Y el encargado de realizar estos procedimientos básicos muchas veces es el personal de enfermería, dejando de lado al interno de medicina quien debería ser el que realice también estos procedimientos como parte de su formación profesional, por lo que debe de estar capacitado para poder realizarlos.

“La actividad del interno de medicina, considera como una práctica pre profesional, desarrollada en un contexto “real”. La formación profesional del médico en Bolivia, se realiza bajo el modelo elaborado por Abraham Flexner, quien diseño del plan curricular en Norte América a principios del siglo veinte,<sup>1, 2</sup> que mantiene su vigencia en muchos países de las Américas, divide la carrera de Medicina en ciclos de materias: morfológicas, fisiológicas, patológicas y ciclo clínico, culminado la formación con el llamado Internado Rotatorio, curso donde se realiza la práctica pre profesional, cuya característica máxima es el de contacto con pacientes reales”. (12)

Cuando se habla de la calidad de los profesionales egresados, surge la preocupación del nivel de capacidades que tiene el egresado, ya que en muchas de las universidades a nivel nacional, el médico cirujano tiene una formación teórica abundante, sin embargo el desarrollo de sus habilidades es cuestionado. Por lo que la presente investigación tiene por objeto determinar si el interno de medicina, considera que posee las capacidades, los conocimientos y habilidades para realizar procedimientos básicos de diagnóstico y terapéutica en los diferentes pabellones clínico-quirúrgicos, siendo de vital importancia realizar dichos procedimientos con eficacia y eficiencia en pro del beneficio del paciente.

## **4. MARCO TEÓRICO**

### **4.1 EDUCACIÓN SUPERIOR**

La educación superior es aquella que contempla la última fase del proceso de aprendizaje académico es decir, aquella que viene luego de la etapa secundaria. Es impartida en las universidades, institutos superiores o academias de formación técnica, son las encargadas de brindar al estudiante la oportunidad de capacitarse académicamente para luego poder entrar al campo laboral, otorgando a la población un individuo capacitado para responder a las necesidades de una sociedad. “La educación es un proceso formativo cuyo objetivo es preparar a los egresados, sea el nivel que adquieran para su inserción en los procesos de reproducción que demanda el sistema, sean económicos, sociales, ideológicos, políticos u otros”. (13)

El informe de Rodríguez Ostría, G; Weise Vargas, C; IESALC – UNESCO acerca de la Educación Superior en Bolivia, que a su vez es parte de los Estudios de Educación Superior del Instituto Internacional de Educación Superior para América Latina y El Caribe, hace referencia a las características y evolución de la Educación Superior en Bolivia a través de la historia.

La educación superior en Bolivia desde sus orígenes se ha visto ligada al contexto histórico y político coyuntural de la época, nace en el siglo XVII, en 1624 con la creación de la Universidad Real y Pontificia de San Francisco Xavier, constituyéndose la primera Universidad y el único referente de educación superior en el país hasta la constitución de Bolivia como Republica, no es hasta ese entonces que se inicia la denominada construcción universitaria, creándose así la Universidad Mayor de San Andrés en la ciudad de La Paz en 1830 y la Universidad Mayor de San Simón en la ciudad de Cochabamba en 1832.

Posteriormente a fines del siglo XIX se crearon la Universidad Gabriel Rene Moreno en la ciudad de Santa Cruz, la Universidad Técnica de Oruro en la ciudad de Oruro y la Universidad Tomas Frías en la ciudad de Potosí, todas creadas en 1892. Luego en el año 1946 se creó la Universidad Juan Misael Saracho en la ciudad de Tarija. De la misma manera se crearon la Universidad Técnica del Beni en la ciudad de Trinidad el año 1966 y la Universidad Católica Boliviana en la ciudad de La Paz el año 1967.

Finalmente se crearon la Universidad Nacional de Siglo XX en Llallagua en la ciudad de Potosí el año 1984, la Universidad Amazónica de Pando en la ciudad de Cobija el año 1993 y la Universidad Pública de El Alto en la ciudad de El Alto el año 2000. Por otro lado desde 1982 nace en el país la educación superior privada con la correspondiente creación de Universidades Privadas a nivel nacional, con la finalidad de dar respuestas a los requerimientos de la sociedad, siendo que hasta 1996 ya se habían creado 27 universidades privadas, cifra que va en incremento a través de la historia. Es así que hoy por hoy Bolivia cuenta con 54 referentes de educación superior encargados de responder a la demanda profesional en base al requerimiento nacional, departamental y regional.

Por los años 20 la educación superior estaba destinada principalmente a formar profesionales de grupos selectos, la elite de la sociedad, esto cambio con los primeros movimientos estudiantiles que exigían una reforma en la educación superior, culminando con la conquista de la Autonomía Universitaria. “La educación se constituye fundamentalmente como un derecho, no como un producto más del mercado al que sólo tiene acceso quien puede pagarlo, sino una función del Estado al igual que la salud, para que la sociedad se mantenga y se estructure”. (14)

En la Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI, realizada el 9 de octubre de 1998, se estableció que la educación superior enfrenta, desafíos y dificultades relativos al financiamiento, la igualdad de condiciones de acceso a los estudios, una mejor capacitación del personal, la formación basada en las competencias, la mejora y conservación de la calidad de la enseñanza, la investigación y los servicios, la pertinencia de los planes de estudios, las posibilidades de empleo de los diplomados, el establecimiento de acuerdos de cooperación eficaces y la igualdad de acceso a los beneficios que reporta la cooperación internacional. La educación superior debe hacer frente a la vez a los retos que suponen las nuevas oportunidades que abren las tecnologías, que mejoran la manera de producir, organizar, difundir y controlar el saber y de acceder al mismo.

Desde hace mucho se ha considerado seriamente en la implementación de la educación superior con formación basada en competencias en el país ya que este modelo responde a una necesidad básica, encontrar un equilibrio entre educación y empleo, ya que va a reforzar la articulación entre el mercado educativo y el mercado de trabajo, estimulando la actualización continua de los individuos independientemente del lugar en que desempeñen sus labores, integrando propuestas de formación individualizadas mediante el desarrollo de módulos, los que se adaptaran a las capacidades, necesidades y requerimientos del mismo individuo, proporcionándole la capacidad de adquirir niveles de competencia mucho más altos.

#### **4.1.1 Enseñanza – Aprendizaje**

El proceso enseñanza – aprendizaje se define como la transferencia de un conjunto de conocimientos y habilidades de un individuo que los posee (Docente o Facilitador) a otro que no los posee (Estudiante), a través de una interacción en el entorno educativo, haciendo uso de medios, técnicas y herramientas que faciliten el proceso. “El proceso de enseñanza-aprendizaje en la enseñanza superior debe concebirse en función de la formación de los estudiantes como futuros profesionales”. (9)

El conocimiento del proceso de enseñanza – aprendizaje permitirá edificar un aprendizaje significativo en los estudiantes y docentes, dicho proceso se caracterizara por la tutoría y seguimiento del estudiante, quien será el protagonista principal de su aprendizaje, ya que el docente solo será un facilitador, características propias de la formación basada en competencias, la que “concibe al proceso de enseñanza – aprendizaje como:

- La formación y el aprendizaje no como actividades finitas, sino como un proceso de largo plazo que abarca toda la vida productiva de la persona.
- Desarrollo de competencias específicas y genéricas: ampliar oportunidades de superación y progreso individual y profesional.
- Procesos formativos centrados en el sujeto, buscando que la persona gestione y controle su propio aprendizaje, con el apoyo del facilitador.
- Un enfoque incluyente que busca el reconocimiento social de las competencias alcanzadas, facilitando la inserción o reinserción formativa y laboral”. (15)



El proceso enseñanza – aprendizaje integra el proceso de formación del individuo, en cuanto a conocimientos, habilidades, valores y actitudes, lo que permitirá la formación de un individuo capaz y competente para dar respuesta a las exigencias y demandas del ámbito laboral de una sociedad.

Todo proceso de enseñanza – aprendizaje cuenta con componentes:

- El Docente: Aquel que posee y enseñara el conocimiento.
- El Estudiante: Aquel que no posee y que adquirirá el conocimiento.
- Los elementos Curriculares: Son los conocimientos que se enseñaran y los que se aprenderán.
- Los Medios: Son los procedimientos que serán usados para el proceso de enseñanza – aprendizaje.
- El Objetivo: Es la meta a alcanzar del proceso enseñanza – aprendizaje.
- El Contexto: Son los factores físicos, sociales y culturales que influyen en el proceso.

#### **4.1.2 Competencias**

Se definen como las capacidades que engloban los conocimientos, habilidades, pensamientos, actitudes y valores con la finalidad de realizar una acción eficaz y eficiente. Según la UNESCO: “Una competencia es un agrupamiento de comportamientos de tipo socio afectivo, en conjunto con destrezas cognitivas, psicológicas, motoras y sensoriales que simultáneamente son adecuadas para el desempeño eficiente de una actividad”.

Según la Comisión Europea las competencias representan una combinación dinámica de atributos, habilidades y actitudes. Los resultados de aprendizaje finales de un período formativo se expresan en forma de competencias.

Por otro lado el Grupo de Roma define a las competencias como el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, comportamientos y actuaciones – performance– de un profesional. Según la Ley 16/2003 de Cohesión y Calidad la competencia es “la aptitud del profesional sanitario para integrar y aplicar los conocimientos, habilidades y actitudes asociadas a las buenas prácticas de su profesión para resolver los problemas que se le plantean”.

El saber saber y saber hacer junto al saber ser constituirán los pilares de la educación, que otorgaran al individuo la capacidad de desarrollar una determinada función, una determinada capacidad en el ámbito laboral, que lo distinguirá del colectivo, es decir le permitirá poseer una competencia.

Trascendiendo las definiciones habituales, se propone conceptualizar a las competencias como: “Un desempeño en términos de un proceso complejo que integra de manera dinámica las tres dimensiones del saber (saber conocer, saber hacer, saber ser), aplicados a actividades y a la resolución de problemas del mundo del trabajo de manera idónea en relación a las características del contexto con el que se está interactuando; aportando de esta manera a incrementar los niveles de eficacia (proyecto país) y los niveles de autorrealización (proyecto ético de vida)”. (15)

Se debe considerar las características que debe de poseer una competencia, entre las que destacan la existencia de la oferta que sea capaz de responder a la competitiva demanda y la heterogeneidad de la capacidad que debe poseer el individuo.

La Fundación Educación para el desarrollo – FAUTAPO clasifica a la competencia en:

- Competencias específicas: Son aquellas propias de una determinada profesión, se agrupan por áreas de desempeño dentro de una misma profesión y poseen un alto grado de especialización relacionada con dicha área de desempeño. Tiene que ver con el desempeño laboral específico.
- Competencias Genéricas: Son las competencias comunes a varias áreas de desempeño. No se circunscriben a un cargo laboral específico sino que se relacionan con la realización de tareas amplias que pueden adaptarse fácilmente a diferentes entornos laborales, requisito esencial para afrontar los constantes cambios en el trabajo por la competencia, la crisis económica y la globalización. Las competencias genéricas se sostienen que deben ser tratadas de manera transversal al proceso educativo, por tanto esas competencias pueden ser conceptualmente definidas como transversales, vale decir como aquellas competencias, que no son específicas de un perfil profesional dado, pero que se encuentran a lo largo del proceso educativo y que son requeridas para muchas profesiones.
- Competencias básicas – profesionales: Se refieren a los conocimientos, procedimientos y actitudes básicas y previas, para desarrollar una competencia específica.

#### **4.1.3 Saber Saber y Saber Hacer**

El Saber se define como un conjunto de conocimientos, habilidades y valores que el individuo adquiere durante su formación profesional, desarrollando competencias que le permitirán desenvolverse en un ámbito laboral, dando respuesta a las necesidades de una sociedad.

"Un proceso por competencias, busca desarrollar en los profesionales capacidades para resolver problemas con eficacia, eficiencia, efectividad y expectatibilidad en el contexto de su crecimiento personal y social. Asimismo, pretende ser pertinente ante los desafíos históricamente contextualizados y no reducirse a contenidos universales, válidos en cualquier tiempo, lugar y contexto cultural". (16)

Se define saber saber cómo los conocimientos teóricos específicos que el individuo adquiere durante su formación profesional. El saber saber "se halla el conjunto de habilidades relacionadas al conocer conceptual (competencia), en ella se materializan los saberes teóricos y procedimentales". Se define saber hacer como la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos, estableciendo una relación entre el saber saber y saber hacer que capacitara al individuo para la resolución de problemas en el ámbito real. "En el saber hacer de los aprendizajes por competencias el profesorado debe entenderlas como el conjunto de habilidades (competencia) que promueven el desarrollo de una destreza o de llevar a la práctica algún conocimiento: social, emocional, cognitivo y profesional". (17)

La acción constituirá el conocimiento, el que a su vez producirá el saber teórico y el saber práctico. "La acción es la que permite solucionar un problema y la reflexión sobre la acción, en cierta manera la abstracción a partir de la acción, es el conocimiento que produce saber y saber hacer"; "Tanto el saber (saber teórico) como el saber hacer (saber práctico) son productos del conocimiento. El hombre solo no puede saber algo sobre el mundo en la medida en que lo coloca como objeto de su acción. Pero, colocarlo como objeto de la acción es también hacer algo, lo cual genera saber hacer".

El saber saber y saber hacer se apoya y se edifican mutuamente, permanentemente incorporando cada elemento, haciendo una reestructuración y reorganización de los saberes.

“El saber y el saber hacer que se van construyendo (no acumulando) pieza por pieza, son también reconstruibles en la interacción con los demás”. (2)

## **4.2 SALUD**

En 1946 la Organización Mundial (**OMS**) de la Salud a través de su carta magna define a la salud como: “La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”. La salud también se define como un estado de eficacia funcional y metabólica de un organismo, un estado de bienestar, que proporciona armonía al individuo y su entorno, que es objeto de estudio de la medicina.

La **OMS** establece los componentes de la salud, cuya interacción determina el estado de salud y su alteración provocara el estado de enfermedad, dichos componentes son:

- Estado de adaptación al medio biológico y sociocultural.
- Estado fisiológico de equilibrio.
- Equilibrio entre la forma y la función del organismo.
- Perspectiva biológica y social.

La **OMS** considera a las circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, incluido el sistema de salud como los determinantes sociales de la salud, que serán los encargados de explicar las inequidades sanitarias. Así mismo el Informe de Lalonde en base a un estudio epidemiológico establece cuatro determinantes de la salud, que se detallan a continuación:

### CUADRO 1 DETERMINANTES DE LA SALUD DE LALONDE.

<b>MEDIO AMBIENTE</b>	Relacionado a los factores ambientales físicos, biológicos, de contaminación atmosférica, de contaminación química, tanto del suelo, agua y aire, y los factores socio-culturales y psicosociales relacionados con la vida en común.
<b>ESTILOS DE VIDA</b>	Relacionados con los hábitos personales y de grupo de la alimentación, actividad física, adicciones, conductas peligrosas o temerarias, actividad sexual, utilización de los servicios de salud, etc.
<b>BIOLOGÍA HUMANA</b>	Relacionado a aspectos genéticos y con la edad de las personas.
<b>LA ATENCIÓN SANITARIA</b>	Tiene que ver con la calidad, accesibilidad y financiamiento de los servicios de salud que atienden a los individuos y poblaciones.

Fuente: Informe de Lalonde, 1974.

La salud a su vez se clasifica en diversos tipos según sus características particulares, que se detallan a continuación:

## CUADRO 2 CLASIFICACIÓN DE LA SALUD

<b>Salud Física</b>	Se refiere la condición física general de las personas en un momento dado. Es el bienestar del cuerpo, y el óptimo funcionamiento de éste. Es la ausencia de enfermedades y el buen funcionamiento fisiológico del organismo.
<b>Salud Mental</b>	Es un concepto complejo, que no solamente hace referencia a si una persona padece o no un trastorno psicológico. Se caracteriza por tener un nivel de autoestima alto, a sentirse bien con uno mismo, a estar motivado con la vida y tener objetivos vitales
<b>Salud Social</b>	Gran parte de nuestro bienestar viene determinado por las condiciones que nos rodean, es decir, nuestro entorno. Tiene que ver con nuestras condiciones de vida.
<b>Salud Sexual</b>	Es un estado de salud física, mental y social que se relaciona con la sexualidad.
<b>Salud Alimentaria</b>	Está relacionada con los nutrientes que ingerimos y con las cantidades que comemos, así como en los horarios en los que lo hacemos.
<b>Salud Ambiental</b>	Es aquella que se vincula al ambiente en el que vive una persona. Es decir, que son los factores externos que afectan a una persona.
<b>Salud Pública</b>	Es la salud colectiva y la influencia de las decisiones políticas a la hora de asegurar la salud de una población determinada. Está relacionada con la protección gestionada por los gobiernos.
<b>Salud Económico</b>	Un tipo de salud fundamentado en gozar de buena estabilidad económica y en que el balance entre los ingresos y gastos, ya sea de una persona o de un proyecto financiero, no sea negativo.

<b>Salud Familiar</b>	La familia es importante en el desarrollo de una persona y en su salud, pero hay familias que se consideran tóxicas por su influencia dañina a causa de sus patrones relacionales. La buena salud de la familia afecta positivamente a sus miembros.
<b>Salud Laboral</b>	Tiene que ver con la aplicación de medidas que permitan mantener un clima laboral positivo y que favorezcan el bienestar de los empleados.

Fuente: Armando Corbin, J. Los 10 tipos de salud y sus características. Psicología y Mente. Disponible en: <https://psicologiaymente.com/vida/tipos-de-salud>

#### **4.2.1 Internado Rotatorio**

El internado Rotatorio es la modalidad de graduación del estudiante de medicina, formando parte del Plan de Estudios de la carrera de Medicina.

El Interno de Medicina es aquel estudiante que habiendo aprobado todas las materias o asignatura curriculares hasta el 5to. Año de la Carrera de Medicina, es habilitado por la Dirección de la Carrera d Medicina mediante certificación (seguimiento académico).

El Reglamento del Internado Rotatorio de la Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica, de la Universidad Mayor de San Andrés, hace referencia a lo siguiente:

La Misión del Internado Rotatorio es la de lograr la optimización de la práctica médica general, desarrollando habilidades y destrezas psicomotrices dentro un marco académico, supervisado por profesionales docentes titulares y docentes asistenciales con un enfoque integral, biopsicosocial y actualizado, incentivando la investigación e interacción social.



La visión del Internado Rotatorio es la de lograr un profesional con actitudes de liderazgo, que sea capaz de dar soluciones integrales a los problemas de salud de la población, a través de procesos de promoción, prevención y rehabilitación con calidad, calidez y ética profesional.

El objetivo general del Internado Rotatorio es el de integrar los conocimientos adquiridos en los años precedentes y desarrollar habilidades y destrezas para su aplicación y desempeño en el ejercicio profesional. La formación en este periodo debe tener énfasis en medicina social, a través de la estrategia de la Atención Primaria de Salud.

Los objetivos específicos del Internado Rotatorio son:

- Desarrollar habilidades y destrezas para la identificación y solución de problemas de salud con un enfoque integral.
- Facilitar el aprendizaje de la medicina con aplicación del “Método Científico Clínico” Comprende: Problema, Indagación, Hipótesis, Corroboración y Solución. Aplicados en la elaboración de: Nota de Ingreso, Historia Clínica, Evolución, Protocolo y Epicrisis.
- Promover y estimular la investigación operativa de problemas dominantes de salud del país, con un enfoque clínico epidemiológico.
- Fortalecer la formación Administrativa-Gerencial y de liderazgo que permita planificar, organizar y ejecutar acciones de salud, para contribuir a mejorar las condiciones de “vida de la colectividad.
- Incentivar el desarrollo y aplicación de los valores humanísticos, éticos, morales, deontológico y toma de decisiones aplicando la bioética.
- Desarrollar estrategias para ejecutar procesos de enseñanza-aprendizaje, orientados a la educación en salud, proyectados hacia la comunidad.

El requisito indispensable para realizar el Internado Rotatorio es haber vencido todas las materias de los cursos precedentes. Las actividades del Internado Rotatorio se realizarán en centros hospitalarios o de consulta reconocidos, siendo estos escenarios de aprendizaje: el Complejo Hospitalario de Miraflores que comprende: Hospital Universitario de Clínicas, Asistencia Pública, Hospital de La Mujer, Hospital del Niño, Hospital Gastroenterológico Boliviano Japonés, Instituto Nacional Del Tórax, Instituto Nacional de Oftalmología, Instituto Nacional de Salud Ocupacional. Y mediante convenios interinstitucionales están habilitados: Caja Nacional de Salud (Hospital Obrero, Hospital Materno Infantil, Hospital Luis Uría de La Oliva), Hospital Militar Central COSSMIL, Hospital San Gabriel, Caja Petrolera de Salud, Hospital La Paz, Hospital Boliviano Holandés de El Alto, Hospital Los Andes de El Alto, Seguro Social Universitario y Hospital Municipal de Coroico. Pudiendo ampliarse a otros hospitales según las necesidades y normas establecidas.

Las actividades que el Interno de Medicina debe realizar son actividades asistenciales, académicas, de investigación, de interacción social. Siendo las actividades académicas son: Presentación de caso clínico, Sesión clínico patológica, Revisión bibliográfica, Conferencias y Micro conferencias, Seminarios, Talleres y Otras actividades programadas por los Centro de Entrenamiento; Las actividades asistenciales son: Entrega de guardia, Visita médica, Consulta externa, Actividades quirúrgicas, Actividades de laboratorio y gabinete, Elaboración científica del expediente clínico; Las actividades de investigación son: Investigación bibliográfica, Presentación de monografías, Presentación de ensayos, Presentación de informes del trabajo efectivo en cada rotación; Las actividades de interacción social con la comunidad desarrollados por los Centros Hospitalarios, Servicios o Cátedras incorporan la participación del interno en los programas de: Promoción, Prevención, Curación y Rehabilitación.

El Interno de Medicina realizara una rotación en un periodo de tiempo establecido de 60 días, asignado a cada una de las siguientes disciplinas: Medicina Interna, Cirugía, Pediatría, Gineco-obstetricia y Salud Pública. Entendiéndose rotación como el conjunto de actividades realizadas en las salas o los servicios, en los diferentes Centros de Entrenamiento de Internos de Medicina. Además realizara una sub rotación, que no es más que el conjunto de actividades realizadas en las salas o los servicios que componen una Rotación.

#### **4.2.2 Procedimientos Diagnósticos**

Son aquellos procedimientos que serán de utilidad ante un criterio de necesidad, los datos que brindan son un aporte valioso para confirmar o descartar una sospecha diagnostica.

Entre estos procedimientos se destacan los siguientes:

##### **4.2.2.1 Glucemia capilar**

Es un procedimiento diagnostico que se utiliza para medir los niveles de glucosa en sangre, expresando sus resultados en miligramos por decilitro (mg/dl). El valor normal se encuentra entre 70 a 100 mg/dl.

#### **- Descripción del procedimiento de punción capilar y toma de la muestra (18)**

- 1.** Tener el equipo listo en una superficie limpia y lisa
- 2.** Lávese las manos con agua y jabón
- 3.** Preparar el dispositivo de punción
- 4.** Obtención de la muestra de sangre.

#### **4.2.2.2 Signos vitales**

Son los parámetros clínicos que arrojan cifras que denotan el estado de salud actual y evolución del paciente. Estos son la Temperatura, frecuencia respiratoria, frecuencia cardíaca y presión arterial. “La valoración de la Temperatura, la Respiración, el Pulso y la Tensión Arterial, son “parámetros”, que permiten evaluar el estado de salud del paciente/usuario, detectar los cambios y/o modificaciones que indiquen alguna alteración real o potencial en el estado de salud”. (19)

#### **- Concepto y Descripción del procedimiento de toma de signos vitales (19)**

##### **4.2.2.2.1 Temperatura (T°)**

La temperatura corporal está representada por el equilibrio que se mantiene en el organismo entre el calor producido y el calor perdido; “calor producido = termogénesis” y por el “calor perdido = termólisis”. La Temperatura corporal de un adulto sano oscila entre 36 a 37°C.

#### **- Sitios donde se puede Valorar la Temperatura**

- Temperatura Externa: La Temperatura externa se puede valorar en diferentes sitios como la Axila - Ingle – Poplítea.
- Temperatura Interna: Esta Temperatura se puede valorar y/o controlar a nivel Oral/Bucal - Timpánico – Rectal - Vaginal.

#### **- El procedimiento permite medir el grado de calor que presenta el organismo, en los distintos sitios o zonas de control:**

Control Temperatura Axilar con “Termómetro Digital

- Lavarse la Manos. Reunir el equipo.
- Informar el procedimiento y colocar al paciente en posición cómoda decúbito dorsal o Semifowler.

- Pedir al paciente que separe el brazo, para verificar si la misma se encuentra seca.
- Encender el termómetro pulsando el botón (encendido/apagado), “ON/OFF”.
- Verificar que en la pantalla aparezca el símbolo “L” y “°C”, de forma intermitente lo cual indica el inicio de la medición.
- Secar la axila con una torunda de algodón seca en forma suave evitando o Colocar en la axila el extremo del termómetro “Bulbo”, en contacto directo con la piel y pedirle al paciente que cruce el brazo sobre el tórax para oprimir la axila.
- Proceder a realizar la lectura de la Temperatura, que marca la pantalla del termómetro.
- Limpiar el termómetro en forma rotatoria con una torunda de algodón embebida en solución desinfectante, y desechar la torunda utilizada.

**- Temperatura Rectal:**

- Evitar medir la Temperatura rectal en pacientes con gastroenteritis, o con intervenciones del recto.
- Asegurarse de que el paciente comprendió la explicación del procedimiento.
- Permanecer cerca del paciente para evitar que rote de posición involuntariamente.

**4.2.2.2 Frecuencia Respiratoria (FR)**

Es el número de respiraciones que realiza un ser vivo en un periodo específico (suele expresarse en respiraciones por minuto). La respiración está compuesta por el proceso fisiológico de “inhalar” y “exhalar”, proceso que incluye la entrada de oxígeno y la salida de dióxido de carbono hacia el exterior del organismo.

El movimiento de aire dentro y fuera de los pulmones es conocido por el término de ventilación. El valor en el Adulto sano en reposo oscila entre 12 a 20 respiraciones X´.

### **- Valoración Respiratoria**

Los datos de la valoración respiratoria se obtienen a partir de la observación de los movimientos del tórax, durante el proceso de inspiración y espiración se producen movimientos en la cavidad torácica. Por lo tanto, este movimiento va determinar es lo que la “frecuencia” y las “características” de la respiración.

Durante la valoración de la respiración se deberá de tener en cuenta la “Frecuencia” y las “Características”, que se producen durante la inhalación y exhalación

- Frecuencia: La frecuencia es el número de respiraciones que suceden en un minuto, y comprende el proceso de inhalación y exhalación. El número de respiración por minuto se representa con las siglas, (FR x´)
- Características:
  1. Profundidad: La profundidad en la respiración esta determina por la mayor o menor expansión en los diámetros torácicos según el volumen del aire inspirado.
  2. Simetría: La simetría esta determina por la igualdad que se observa en la expansión del tórax anterior entre el lado derecho y el izquierdo.
  3. Ritmo: El ritmo o patrón respiratorio comprende la regularidad entre los intervalos que existe en cada inspiración y expiraciones. El ritmo puede ser “regular” o “irregular”

## **- Procedimiento para Valorar la Frecuencia Respiratoria “FR”**

El procedimiento permite valorar la función del aparato respiratorio, y determinar la normalidad o anormalidad de la respiración a partir de los datos de valoración obtenidos.

- Colocar al paciente en posición cómoda decúbito dorsal o Semifowler.
- Colocar el antebrazo del paciente sobre su tórax, y sostener la muñeca del paciente como si se estuviera valorando pulso.
- Contar el número de respiraciones “POR ESPACIO DE UN MINUTO”, iniciando la cuenta cuando se eleve el tórax. El valor hallado corresponde a la FR x’.
- Observar el ritmo respiratorio, normalmente las respiraciones están espaciadas de manera uniforme.
- Observar la simetría torácica, o sea la igualdad en la expansión entre el hemitórax derecho e izquierdo.
- Observar la profundidad de las respiraciones, mirando los movimientos del tórax, la expansión de los diámetros torácicos determina la profundidad.
- Observar la posición que adopta el paciente para respirar, si presenta esfuerzo, dolor o sonidos respiratorios.

### **4.2.2.2.3 Frecuencia Cardíaca (FC)**

Es el número de contracciones del corazón o pulsaciones por unidad de tiempo. El Pulso está representado por la expansión rítmica de las arterias producida por el pasaje de sangre que es bombeada por el corazón.

Por lo general la onda del pulso “onda pulsátil” refleja el volumen de sangre que entra en las arterias con cada contracción ventricular, o sea del “Ventrículo Izquierdo”, y la adaptabilidad de las arterias, es decir la capacidad que poseen las arterias para contraerse y expandirse ante el paso de la sangre arterial. El valor en el Adulto sano en reposo oscila entre 60 a 100 latidos por minuto que se representa con las siglas, (FC x’).

### **- Valoración del Pulso Arterial**

El pulso arterial se puede valorar a nivel Periférico y Central.

- Pulsos Periféricos: Los pulsos periféricos son los que se localizan en las arterias periféricas del cuerpo, el nombre que reciben guarda relación con la división anatómica del tejido óseo. La valoración del pulso periférico se realiza mediante la palpación directa sobre la arteria, los mismos se encuentran ubicados en nueve sitios del cuerpo, son pulso bilaterales, o sea (derecho e izquierdo)
- Pulso Apical: El pulso apical es el “Pulso Central”, y el mismo se localiza en el ápice del corazón. El pulso apical se valora por medio del método auscultatorio, (con un estetoscopio).

### **- Localización de los Pulsos Periféricos**

- Temporal: se puede palpar sobre el hueso temporal. o Carotideo: está localizado a ambos lados del cuello por debajo del lóbulo de la oreja.
- Humeral: también llamado pulso “Braquial” se encuentra ubicado en la parte interna del brazo, sobre el pliegue del codo o espacio ante cubital.
- Radial: se localiza sobre el hueso radial del lado del dedo pulgar.
- Femoral: también llamado pulso “Inguinal”. El pulso se localiza en la zona inguinal. La arteria femoral recorre a lo largo del ligamento inguinal.



- Poplíteo: se puede palpar en el hueco poplíteo. La arteria poplíteea pasa por detrás de la rodilla.
- Tibial Posterior: localizado en la superficie media del tobillo. La arteria tibial posterior pasa por detrás del maléolo.
- Pedio: también llamado pulso “Dorsalis Pedis”. La arteria pedía se puede palpar sobre los huesos de la superficie superior del pie, o sea sobre el dorso del pie en una línea imaginaria entre el dedo mayor y segundo.
- Pulso Apical: La localización del pulso apical en el adulto se localiza por debajo del 4to al 5to espacio intercostal (EIC) línea media clavicular (LMC).
- Poplíteo: se puede palpar en el hueco poplíteo. La arteria poplíteea pasa por detrás de la rodilla. o Tibial Posterior: localizado en la superficie media del tobillo. La arteria tibial posterior pasa por detrás del maléolo.
- Pedio: también llamado pulso “Dorsalis Pedis”. La arteria pedía se puede palpar sobre los huesos de la superficie superior del pie, o sea sobre el dorso del pie en una línea imaginaria entre el dedo mayor y segundo.

#### **- Procedimiento para Valorar el Pulso Radial**

El procedimiento permite valorar la función del aparato cardiovascular, y determinar la normalidad o anormalidad del pulso a partir de los datos de valoración obtenidos.

- Informar el procedimiento y colocar al paciente/usuario en posición cómoda decúbito dorsal o Semifowler, o en posición sentado.
- Colocar el brazo del paciente/usuario en posición cómoda y relajada.
- Localizar la arteria radial y presionar la arteria de forma suave con la punta de los dedos, índice, medio y anular.

- Contar el número de latidos “DURANTE UN MINUTO”, mirando el segundero del reloj. Los valores de la FC se contabilizan en el periodo de “Un Minuto”.
- Valorar las características del ritmo, la intensidad, la tensión y la amplitud del pulso.

#### **4.2.2.2.4 Presión Arterial (PA)**

La “Tensión Arterial (TA)” o “Presión Sanguínea” es la medición de la presión que ejerce la sangre contra las paredes de las arterias, y la resistencia que ofrecen estas, ante el pasaje de sangre que es impulsada desde el ventrículo izquierdo. La contracción y relajación ventricular determina la “presión sistólica y presión diastólica”. En las personas adultas sanas y en reposo, el “Valor Promedio de TA” es de 120/80 mmHg.

#### **- Valoración de la Tensión Arterial “TA”**

La valoración de TA se puede realizar por métodos no invasivos como el: Auscultatorio – Palpatorio y el del Rubor, este último es menos utilizado.

1. Método Auscultatorio: para la medida de la presión sanguínea por el método auscultatorio se realiza con la ayuda de un “Estetoscopio”, para poder hacer las lecturas de la presión sistólica y diastólica, en el “Esfigmomanómetro”.

Por el Método Auscultatorio, se identifican cinco Fases llamados, “Ruidos de Korotkoff”

- Fase 1: Se oyen ruidos leves y claros, y aumentan de forma gradual, este punto corresponde a la “Presión Sistólica”.
- Fase 2: Se oyen ruidos como de murmullos o chasquidos.
- Fase 3: Los ruidos son más nítidos y claros

- Fase 4: El ruido es va haciendo más amortiguado, apagado y suave.
- Fase 5: En este nivel de presión se oye el último ruido, es el punto de referencia para la Presión Diastólica.

2. Método Palpatorio: El método palpatorio consiste en palpar las pulsaciones de la arteria al liberar la presión del manguito. La lectura de la presión en el Esfignomanómetro coincide con la primera pulsación del pulso percibida como una vibración, pulsación que corresponde a la “Presión Sistólica”. Esta vibración ya no se percibe cuando la presión del manguito está por debajo de la presión diastólica.

#### **- Sitios para Valorar la Tensión Arterial**

- Arteria Humeral
- Braquial: es la arteria más utilizada
- Arteria Poplítea o Arteria Tibial

#### **- Técnica/Procedimiento para Valorar la Tensión Arterial**

Verificar que el ambiente donde se va controlar la T.A. sea un ambiente cálido, silencioso, y que el paciente/usuario este tranquilo y descansado.

- Informar el procedimiento y colocar al paciente/usuario en posición cómoda. Posición de decúbito dorsal, sentado o supino si está permitido.
- Exponer el brazo libre de ropa que esté haciendo presión, y ubicarlo en posición anatómica funcional apoyado en la cama o en la mesa de comer, a la altura del corazón.
- Localizar la arteria braquial y envolver el brazalete o “Manguito” alrededor del brazo de manera que la parte media de la cámara esté ubicada sobre dicha arteria.

- Ubicar el extremo inferior del manguito a unos 2 cm. por arriba del pliegue del codo, sin hacer demasiada presión pero que tampoco quede flojo. La altura en la que se ubica el brazaletes corresponde a la altura del corazón.
- Ubicar el Esfigmomanómetro de manera que la aguja este visible a los ojos.
- Cerrar la válvula de perilla e insuflar lentamente y de forma rítmica la cámara de aire, palpando la arteria humeral y continuar insuflando hasta que desaparece la onda del pulso, (correspondiente a la presión sistólica).
- Elevar las agujas del esfigmomanómetro unos 20 a 30 de mmHg. por arriba del nivel en el que la pulsación de la arteria ya no se percibe para determinar la presión máxima de inflando.
- Desinflar el manguito y esperar entre 1 a 2 minutos para volver a insuflar el manguito. o Verificar que el manguito este en la posición correspondiente, para realizar el control de la T.A. o Cerrar la válvula de la perilla y volver a insuflar de forma rítmica elevando la aguja del esfigmomanómetro hasta el valor obtenido anteriormente, para hacer la medición por el método Auscultatorio.
- Colocar el Estetoscopio en posición de uso, en los conductos auditivos externos con las olivas hacia delante. Esta posición permite una mayor audición de los ruidos. o Verificar que el estetoscopio caiga con libertad desde los oídos hasta el diafragma, porque la presión o el roce interfieren en los ruidos.
- Colocar el diafragma del estetoscopio sobre la arteria humeral, el Diafragma del Estetoscopio NO DEBE QUEDAR POR DEBAJO del Manguito.
- Mantener firmemente el diafragma en contacto directo con la piel, y sostener la perilla con la mano contraria manteniendo cerrada la válvula de paso de aire.

- Aflojar cuidadosamente el cierre de la válvula y dejar que el aire escape lentamente. Escuchar con atención el primer ruido claro y rítmico, y observar el nivel de oscilación de la aguja del esfigmomanómetro, para hacer la lectura de la T.A.
- El primer ruido escuchado corresponde al valor de la Presión Sistólica o Presión Máxima.
- Continuar aflojando el cierre de la válvula, para que el aire siga escapando lentamente y mantener la mirada fija en la aguja del esfigmomanómetro. Escuchar cuando el sonido agudo cambia por un golpe fuerte y amortiguado.
- Este último ruido claro corresponde al valor de la Presión Diastólica o Presión Mínima.
- Abrir completamente la válvula, para dejar escapar todo el aire del brazalete y retirarlo.

#### **4.2.2.3 Punción Venosa**

Es un procedimiento para la obtención de muestras sanguíneas de venas, que se realiza para poder evaluar parámetros como hemograma, creatinina, glucosa central, perfil lipídico, concentración de gases en vena, etc., que constituyen una orientación a patologías que puede presentar el paciente.

Es aquel procedimiento de obtención de muestras sanguíneas por punción venosa, teniendo en cuenta los sitios de punción, ya que estos varían dependiendo de la edad y las características anatómicas del paciente, así como de la accesibilidad de la vena. (20)

## **- Sitios de Punción**

Son los sitios anatómicos, destinados a la obtención de muestras sanguíneas. Los sitios más utilizadas para la Venopunción están localizadas en el área ante cubital: Fosa ante cubital: Vena basilíca, cefálica y mediana. También se emplean Antebrazo: Vena radial, cubital y mediana. Mano: Venas dorsales de la mano. Tobillo: Safena interna y externa. Pie: Venas dorsales del pie.

## **- Descripción del procedimiento (20)**

1. Tener en cuenta antes de empezar la extracción: -. No extraer sangre de una vena donde esté canalizado un goteo, ya que la muestra estaría diluida y no daría valores reales; No pinchar en zonas con infección local o hematomas; No pinchar venas profundas en pacientes con alteraciones de coagulación.
2. Explicar al paciente el procedimiento que se va a realizar.
3. Colocar cómodamente al paciente, e inmovilizar si es necesario.
4. Colocar torniquete por encima del sitio de punción, para producir ingurgitación de la vena.
5. Seleccionar el vaso mediante el tacto, así determinaremos la profundidad, calibre, elasticidad, etc. Abrir y cerrar el puño, puede ayudar a distender las venas de los miembros superiores.
6. Desinfectar el punto de punción con torundas impregnadas de alcohol de 70 %
7. Pinchar la piel y posteriormente la vena en dirección contraria al flujo sanguíneo, con un ángulo entre 15°C y 30°C respecto a la piel, con el bisel de la aguja hacia arriba.

8. Para extracción con jeringa, se aspira con la jeringa hasta el volumen requerido; Para extracción con aguja hipodérmica, permitir la caída libre de las gotas de sangre a los tubos de recolección.
9. Provocar el menor traumatismo posible en el sitio de punción. Cambiar de aguja en caso de fallo en la punción. Recuerde que la punción múltiple es considerada un incidente, y por tanto debe reportarse.
10. Sacar la aguja y aplicar presión suave hasta lograr hemostasia.
11. Colocar apósito en el sitio de punción.

#### **4.2.2.4 Punción arterial**

Es un procedimiento para la obtención de muestras sanguíneas de arterias, que se realiza para poder determinar la concentración de gases en sangre arterial.

##### **4.2.2.4.1 Descripción del Procedimiento (21)**

#### **- Precauciones**

Hay que extremar las precauciones y evitar en lo posible las punciones arteriales en las siguientes situaciones, llegando a ser en algunos casos incluso una contraindicación:

- a) Cirugía previa en la zona (p. ej., disección o cirugía de la arteria femoral).
- b) Pacientes tratados con anticoagulantes o con coagulopatía conocida.
- c) Infección cutánea u otra lesión cutánea (p. ej., quemaduras) en el sitio de la punción.
- d) Disminución de la circulación colateral. Pulso débil o inapreciable.
- e) Pacientes con lesión grave de la extremidad.
- f) Terapia trombolítica o candidatos a la misma.
- g) Inaccesibilidad a la arteria por problemas de exceso de grasa, tejido o músculo periarterial.

## **- Preparación del Paciente**

Averiguar si el paciente toma medicación anticoagulante o padece hipersensibilidad a la anestesia. Asegurar que se cumplen los requisitos necesarios para la correcta obtención de la muestra:

- Posición incorporada, sentado cómodamente (se anotará en caso contrario).
- Respirar aire ambiente (si está respirando oxígeno dejar respirando al aire, si clínicamente es posible, durante 20 minutos o anotar la concentración de oxígeno que respira). Esto salvo en el caso de pacientes que están en tratamiento con oxigenoterapia continua, en este caso se valorará la extracción de la muestra respirando el flujo de oxígeno prefijado.
- Informar al paciente de la técnica a realizar y de la posibilidad, si se punciona la arteria radial, de notar dormido el dedo pulgar como consecuencia de la anestesia.

## **- Zona de Punción**

Al elegir la zona de punción debe tenerse en cuenta la accesibilidad del vaso, en general, la arteria radial en el túnel carpiano satisface todos estos requisitos, recomendándose como lugar de elección, también la arteria humeral en la fosa ante cubital, la arteria femoral sólo se utilizará en casos excepcionales puesto que, por debajo del ligamento inguinal, no existe circulación colateral que actúe adecuadamente.



## **- Posición de la Extremidad para la Punción**

- a) Radial: se estabiliza la muñeca sobre una toalla pequeña o un paño enrollado. La muñeca debe flexionarse dorsalmente unos 30°.
- b) Humeral: se coloca una toalla enrollada bajo el codo del paciente mientras se hiper extiende el codo. Se rota la muñeca del paciente hacia fuera.
- c) Femoral: se gira la pierna ligeramente hacia fuera (ligera abducción de la cadera), y se elige un punto próximo al pliegue inguinal, unos 2 cms. por debajo del ligamento inguinal.

## **- Pasos del Procedimiento (21)**

1. Lavarse las manos y utilizar guantes.
2. Preparar la jeringa heparinizada, empapando el cilindro y llenando el espacio muerto de la jeringa y la aguja.
3. Palpar el pulso y determinar el punto de máximo impulso (Prueba de Allen).
4. Limpiar la piel con una gasa impregnada en solución antiséptica, Clorhexidina alcohólica 2%.
5. Con el dedo índice de la mano libre, palpar el pulso arterial inmediatamente proximal al punto de punción. Una técnica alternativa es aislar por encima y por debajo la pulsación arterial con dos dedos índice y mediano de una mano y efectuar la punción entre ambos dedos.
6. Sujetar la jeringa como si fuera un lápiz. Orientar la aguja con el bisel hacia arriba, y puncionar la piel lentamente con un ángulo aproximado de 45-60° para las arterias radial o braquial (de 90° para la arteria femoral).

7. Cuando aparezca sangre, detener el avance de la aguja y dejar que la sangre fluya libremente hacia la jeringa. La sangre debe llenar la jeringa sin necesidad de aspirar excepto en pacientes con hipotensión grave.
8. Si la punción no tiene éxito, es posible que se hayan atravesado ambas paredes arteriales. Retirar ligeramente la aguja hasta que la punta vuelva a entrar en la arteria y la sangre fluya hacia la jeringa. Si no se consigue que la aguja entre en la arteria, y aún existe un buen pulso, retirar la aguja justo por encima del bisel y redirigir hasta el punto de máximo pulso. En caso de pérdida de la arteria durante la punción o no encontrarla en un primer intento, NO VARIAR DE ÁNGULO EN CAPAS PROFUNDAS. Podemos lesionar diferentes estructuras.
9. La desaparición de pulso suele indicar espasmo arterial o formación de hematoma. Si esto se produce, hay que retirar la aguja de inmediato, aplicar una presión directa y seleccionar otro lugar.
10. Obtener una muestra de 1ml de sangre (como mínimo), y extraer la aguja de la arteria. Aplicar de inmediato una presión directa con una gasa seca en el sitio de la punción durante al menos 5 minutos (más tiempo en pacientes con tratamiento anticoagulante o con trastornos de la coagulación).
11. Preparar la muestra de sangre para el laboratorio expeliendo de inmediato todas las burbujas de aire. Con la jeringa perpendicular, golpear con el dedo para que las burbujas de aire vayan a la parte superior de la jeringa, y expulsarlas en una gasa con alcohol (para recoger las gotas de sangre).
12. Pinchar la aguja en un tapón de goma o quitarla con unas pinzas. Sellar la jeringa con un tapón de goma. Hacer rodar suavemente la jeringa entre las manos para mezclar la sangre con la heparina.
13. Etiquetar la jeringa. Enviar al laboratorio para su inmediato análisis.
14. Colocar una gasa seca estéril sobre el sitio de punción y asegurar firmemente con esparadrapo, evitando hacer torniquete. Comprobar la circulación y los pulsos de la extremidad cada 15 minutos durante 1 hora.

#### **4.2.2.5 Electrocardiograma**

Es una prueba de la electrofisiología cardíaca que permite realizar el cribado y diagnóstico de enfermedades cardiovasculares. “La toma del electrocardiograma (ECG) es un proceso sistemático que tiene el propósito de reconocer los cambios en la actividad eléctrica que indiquen alteraciones en la conducción o en el ritmo cardíaco y que, en combinación con los síntomas clínicos que se presenten en el paciente, le permitan al profesional de enfermería determinar y planificar cuidados específicos que anticipen posibles complicaciones”. (22)

##### **- Indicaciones**

- Estudio básico para el diagnóstico de patologías cardíacas tales como cardiopatía isquémica, valvulopatías, alteraciones del ritmo o la conducción, miocardiopatías y trastornos electrolíticos.
- Trazo basal de la función del corazón durante un examen físico.
- Como parte de la preparación previa a algún procedimiento quirúrgico o anestésico.
- Valorar el funcionamiento de un marcapaso implantado.
- Vigilar la eficacia de ciertos fármacos para el corazón.
- Evaluar el estado cardiovascular después de un infarto o de algún procedimiento cardiovascular.

##### **- Descripción del Procedimiento (22)**

1. Compruebe la identidad del paciente.
2. Explique al paciente acerca del procedimiento que se le va a realizar.
3. Escuche al paciente, motíVELO a que exprese sus dudas, en caso de haberlas, disíPELAS.

4. Coloque al paciente en decúbito supino, con la cama lo más horizontal posible, si el paciente lo tolera y no existe contraindicación.
5. Solicite al paciente el retiro de dispositivos que ocasionen interferencia, como pulseras, reloj, cadenas, etc.
6. Verifique la ausencia de objetos que puedan causar interferencia.
7. Informe la importancia de que esté relajado, sin moverse y sin hablar.
8. Reúna el material y equipo necesario.
9. Lávese las manos.
10. Descubra las regiones del cuerpo tórax, brazos y piernas.
11. Valore el estado de la piel, si hay restos de lociones o cremas corporales limpie con alcohol y seque la zona, si hay exceso de vello recórtelo, con la autorización del paciente.
12. Coloque los brazaletes o electrodos dérmicos en las extremidades superiores e inferiores aplicando previamente gel conductor en la piel en donde tendrán contacto las placas metálicas y/o electrodos dérmicos.
13. Conecte los cables de las derivaciones bipolares y unipolares brazo derecho (RA), brazo izquierdo (LA), pierna izquierda (LL) y pierna derecha (RL). De acuerdo con el tipo de trazo que se desea obtener, continuar como sigue:
14. Registro electrocardiográfico.

#### **4.2.2.6 Oximetría de Pulso**

Es un procedimiento que proporciona datos de la saturación de oxígeno, así como de la frecuencia cardiaca y la amplitud del pulso. “La oximetría de pulso o pulsioximetría es la medición, no invasiva, del oxígeno transportado por la hemoglobina en el interior de los vasos sanguíneos”. (23)

## **- Procedimiento (23)**

Se precisa de un aparato de pulsioximetría, con un sensor en forma de pinza. En la pinza tiene un productor de luz que se refleja en el pulpejo del dedo, este sensor mide la cantidad de luz absorbida por la oxihemoglobina circulante en el paciente. La saturación de Oxígeno debe de ser mayor del 95%.

Se debe masajear el pulpejo del dedo del paciente, luego se coloca la pinza con el sensor y se espera a recibir la información en una pantalla del aparato en la que aparecerá la siguiente información:

- Índice de saturación de oxígeno
- Frecuencia cardiaca
- Curva del pulso

## **- Técnica**

1. Eliminar pinturas de uñas en el caso de utilizar sensores de dedal.
2. Se explicará al paciente en que consiste la medición, insistiendo en la necesidad de mover el mínimo el dedo y no desplazar el sensor.
3. Realizar la medición lejos de una fuente de luz importante, focos, etc.
4. En caso de realizar mediciones continuas durante mucho tiempo cambiar, al menos cada 8 horas, de localización, para evitar lesiones de la piel.
5. Los sensores de clip no deben comprimir en exceso, ya que podría alterar la medición.

#### **4.2.2.7 Tacto rectal**

Es un procedimiento que explora el recto, la próstata y la parte posterior de la vagina, que orientara ante una sospecha diagnóstica o hará una detección precoz de patologías específicas de la región. “El tacto rectal es una herramienta muy útil en la práctica clínica, de fácil realización, barato y de alta rentabilidad diagnóstica”. (24)

##### **- Técnica (25)**

1. Se debe explicar al paciente el examen clínico a realizar, sin despertar suspicacias o incertidumbres innecesarias; es decir, ser preciso para que el paciente entienda y se logre un alto grado de colaboración.
2. Ubicarse en un sitio privado, proceder con seriedad y con delicadeza, especialmente con aquel paciente al que se le realiza por primera vez el procedimiento.
3. Las posiciones decúbito lateral, decúbito dorsal, genupectoral y de pies con el cuerpo flexionado sobre una camilla, son alternativas empleadas según el paciente y lo que se pretenda evaluar.
4. El médico debe tener las 2 manos enguantadas: Para el tacto rectal, la mano exploradora se calza con doble guante lubricado con vaselina, glicerina u otro medio oleoso neutro que evitan reacciones alérgicas.
5. Se separan las nalgas para visualizar toda la zona anoperineal, base escrotal y la vulva, según el género del paciente examinado
6. Se utiliza el dedo índice de la mano hábil, eventualmente el dedo medio, en especial al hacer el tacto vaginorrectal cuando se exploran los parametrios y en los niños, se emplea el dedo meñique.
7. Una vez extraído el dedo, este se debe valorar inspeccionando el material que lo impregna; puede oscilar desde limpio siendo normal si así lo sugiere o coordina el cuadro clínico.

#### **4.2.2.8 Punción Lumbar**

La Punción Lumbar es un método diagnóstico y terapéutico rutinario; Su indicación más importante sigue siendo la sospecha de meningitis bacteriana, se ha de realizar la punción a la mayor brevedad posible, inmediatamente seguida por la administración de la dosis inicial de antibióticos, sin esperar los resultados del análisis del LCR. También es útil en la evaluación de las encefalitis y otras infecciones del sistema nervioso central, con la excepción del absceso cerebral.

Para realizar la punción lumbar, se necesitan agujas con estiletes (calibre 19-22), llave de triple vía, manómetro y cuatro tubos de ensayo. Si hay riesgo de herniación cerebral, por lo general, no es aconsejable hacer la punción; a veces, el riesgo de herniación es alto o desconocido. En estos casos, se realiza la punción con aguja del calibre 25 tomando solamente una muestra de 2-3ml de LCR. (26)

El paciente se coloca en el borde de la cama, con las piernas bien flexionadas sobre el abdomen y el cuello en flexión anterior. Insistir en obtener la posición correcta es lo más importante para realizar la punción con éxito. Para que sea correcta la lectura de la presión, hay que nivelar a plano horizontal la zona de la punción con el manómetro. Es conveniente escoger y marcar la zona de la punción antes de esterilizar la piel. Se puede efectuar la punción en cualquiera de los espacios intervertebrales lumbares (debajo de L1-L2 donde termina el cono medular). Por lo general es más fácil obtener LCR en los espacios L2-L3 o L3-L4. Se esteriliza la piel y se infiltran los tejidos con anestesia local. Se espera que la anestesia haga efecto y, bajo condiciones asépticas, se introduce la aguja con el bisel paralelo al eje longitudinal del cuerpo (de este modo, se evita cortar las fibras longitudinales de la duramadre, separándolas con el bisel).

Cada pocos milímetros hasta llegar al espacio subaracnoideo, se rota el bisel de la aguja 90° hacia la cabeza del enfermo y se retira el mandril. Se confirma la entrada de la extremidad distal de la aguja en el espacio subaracnoideo por la salida libre de LCR. Inmediatamente se conecta el manómetro para registrar la presión inicial del LCR (50-200 mmH<sub>2</sub>O). Se recoge, aproximadamente, 0,5ml de líquido en un tubo de ensayo. Si es de apariencia cristalina (agua de roca), se retira una cantidad suficiente (no superior a 10ml) para pruebas de laboratorio, pero si contiene sangre, se obtendrán otras dos muestras. (26)

#### **4.2.2.9 Especuloscopia**

Para el estudio visual del cuello uterino y de las paredes vaginales se emplean espéculos o valvas adecuadas. Es el complemento del examen genital manual. Los espéculos son instrumentos constituidos por dos valvas articuladas entre sí que, una vez separadas, permiten el examen de la cavidad vaginal.

El tacto previo de ilustrar sobre el tamaño del especulo por emplear. Para colocarlo se entreabre la vulva con los dedos pulgar e índice de la mano izquierda y luego, tomando con la mano derecha el instrumento completamente cerrado y con la articulación hacia abajo, se lo introduce en dirección de la hendidura vulvar apoyándolo sobre la horquilla y ligeramente inclinado a la izquierda de la enferma, para evitar la presión sobre el meato uretral que es muy sensible. A medida que se va introduciendo el especulo, se lo hace rotar 90° en el sentido de las agujas del reloj para adaptarlo a la hendidura vaginal, o sea que las valvas se disponen horizontalmente. (27)



Una vez colocado el espejulo, se lo mantiene en posición presionando la valva superior contra la vulva con el dedo pulgar de la mano izquierda para impedir el escurrimiento del instrumento hacia afuera; luego se procede a la separación de las valvas actuando sobre el mecanismo dispuesto para su apertura. Si el espejulo está bien aplicado, una vez abierto se verá asomar el cuello del útero en el fondo de la cavidad vaginal. En caso contrario, se verán las paredes de la vagina que lo ocultan; en esta circunstancia se cierra el espejulo y se lo retira un trecho para introducirlo de nuevo correctamente. Una vez expuesto el cérvix, se lo examinara primero tal cual se presenta, y después con una gasa montada en una pieza se eliminarán las secreciones para observarlo con detención. Es indispensable para un buen estudio que el cuello este bien iluminado. (27)

#### **4.2.2.10 Tacto Vaginal**

En la práctica ordinaria se recurre al tacto vaginal, la palpación combinada abdominovaginal, la exploración rectal (cuando las circunstancias lo exigen) y el examen instrumental.

Las manos del médico estarán calzadas con guantes de goma perfectamente adaptados a ellas. Actualmente se utilizan guantes descartables. El tacto puede hacerse empleando uno o dos dedos. El unidigital se efectúa con el dedo índice en el caso de vaginas estrechas (hipoplasia, neoplasia, mujeres ancianas), en las vírgenes con himen complaciente o en pacientes muy nerviosas y poco predispuestas al examen. Habitualmente se efectúa el bidigital con los dedos índice y medio extendidos y adosados. (27)

Los dedos de la mano con la cual se efectuara el tacto, deben lubricarse para facilitar su introducción en la vagina, mientras que con el índice y el pulgar de la otra mano se separan los labios vulvares exponiendo ampliamente el introito. Es conveniente introducir primero el dedo medio apoyándolo sobre la horquilla y

presionar en dirección al sacro para vencer la resistencia de los músculos perineales; luego se hará penetrar el índice ligeramente lateralizado para proseguir recorriendo la vagina en toda su extensión, a fin de apreciar su longitud, amplitud, elasticidad, temperatura o presencia de estrechamientos (casi siempre cicatrízales, secuelas de traumatismo obstétricos o intervenciones quirúrgicas), así como cualquier otra manifestación de carácter patológico.

En primer lugar se debe de reconocer el cuello uterino (hocico de tenca) y comprobar sus características, forma, tamaño, consistencia, posición y orientación; su orificio externo, cerrado o entreabierto, desgarros, etc. El cuello movilizado por los dedos, debe desplazarse fácilmente sin provocar dolor. Mediante el tacto vaginal se constata la capacidad funcional del musculo elevador del ano; para ello se invita a la paciente a contraer el esfínter anal, con lo cual se logra la contracción de ambos músculos. (27)

#### **4.2.2.11 Citología**

Consiste en el estudio microscópico de las células exfoliadas de la mucosa cervicovaginal y de las desprendidas de la mucosa uterina (excepcionalmente se podrán observar células provenientes de las trompas, los ovarios o la cavidad abdominal). Mediante el estudio citológico es posible detectar la existencia de lesiones malignas o sus precursoras (citología oncológica). Este método exige un amplio conocimiento de las características morfológicas y tintóreas de los elementos celulares en estudio. (27)

#### **- Técnica para la obtención del material (27)**

Por lo menos desde 24 horas antes de la toma vaginal se evitara el coito, los exámenes vaginales, la aplicación de óvulos u otra medicación intravaginal.

## - Citología Hormonal

Una vez colocada la paciente en posición ginecológica, la toma se efectúa en el tercio superior de la vagina, introduciendo una pipeta de vidrio de unos 20 cm de largo y 0,5 cm de diámetro, ligeramente acodada en su extremidad distal y con sus bordes romos para evitar lesiones de la mucosa. En su otro extremo se adapta una pequeña pera de goma que actúa como aspirador.

La muestra se obtiene por la simple introducción de la pipeta en la vagina manteniendo la pera de goma comprimida, la cual se afloja lentamente a medida que se retira la pipeta. Una vez obtenida la muestra, se la coloca sobre un portaobjetos y se la extiende mediante el aire expulsado con fuerza por la compresión de la pera de goma; no debe utilizarse para su extensión los lados de la pipeta misma, a fin de evitar la destrucción celular y la alteración de su agrupamiento. La recolección del material puede hacerse también con una espátula de madera o con hisopo de algodón esterilizado. Inmediatamente se sumerge el preparado en un fijador compuesto de partes iguales de alcohol de 90° Y éter, donde se lo dejara un mínimo de 5 minutos antes d la tinción y en el que puede permanecer sin perjuicio unas 3 semanas.

### **4.2.3 Procedimientos Terapéuticos**

Son aquellos procedimientos que se realizan con la finalidad de brindar la solución parcial o total de la enfermedad del paciente, entre estos procedimientos se destacan:

#### **4.2.3.1 Administración de medicamentos por las diferentes vías**

Para la descripción de los procedimientos básicos que debe realizar un Interno de Medicina se toma como base a la Guía para la Administración Segura de Medicamentos del Hospital Universitario Reina Sofía.

##### **- Generalidades**

- Identificar y comprobar el tipo y fecha de caducidad del medicamento.
- Comprobar la identificación del paciente.
- Ante una dosis prescrita que parezca inadecuada, comprobarla de nuevo.
- Asegurar que la vía de administración es la correcta.
- Prestar atención a medicamentos que exijan un intervalo de dosificación estricto.

##### **4.2.3.1.1 Administración Oral**

- Presenciar la ingesta del medicamento.
- Tener presente la influencia de los alimentos en la absorción del medicamento.
- Hacer seguimiento del horario de administración.
- Si se administra medicamentos por vía sublingual, vigilar que no se traguen.
- Administrar con abundante cantidad de agua.
- Si es polvo administrar inmediatamente después de la disolución.

- En caso de jarabes y pacientes diabéticos, comprobar el contenido de azúcar y el contenido de alcohol en niños.
- En suspensiones administrar bien antes de administrar.

#### **4.2.3.1.2 Administración por Sonda Nasogástrica**

- Para evitar reflujos y aspiración broncopulmonar, se incorporara al paciente 30 grados al administrar el medicamento.
- Antes y después de la administración del fármaco, introducir 50 ml de agua para eliminar posibles residuos alimenticios.
- No administrar varios medicamentos juntos por la sonda, se debe de administrar uno a uno, lavando la sonda con 5 a 10 ml de agua entre uno y otro.
- Diluir en 50ml de agua los medicamentos irritantes para la mucosa gástrica.

#### **4.2.3.1.3 Administración por Vía Rectal**

- En caso de supositorios, si es de efecto laxante, se administrara 30 minutos antes de las comidas ya que el aumento del peristaltismo por la ingesta de alimentos facilita su acción, si no es de efecto laxante, administrar entre comidas. Y administrar por la base plana del supositorio.
- En cuanto a enemas, si son de retención procurar contener el líquido durante 30 minutos, administrarlo con la sonda más fina posible para producir la menor presión sobre el recto y provocar menor sensación de defecar, para este colocar al paciente de lado izquierdo; Si es enema de eliminación, procurar contener el líquido durante 15 minutos y colocar al paciente de lado derecho.

#### **4.2.3.1.4 Administración por Vía Parenteral**

- Seleccionar cuidadosamente el punto de punción.
- No elegir zonas con lesiones, inflamación o vello.
- Asegurarse que la aguja seleccionada, es la adecuada al tipo de inyección.
- La zona de elección para punción y el tamaño del agua dependerá del desarrollo muscular del paciente:
  - Deltoides
  - Dorso-glúteo (más frecuente), no en niños por peligro de dañar el nervio ciático.
  - Vasto externo.
- En administración intramuscular, aspirar siempre para comprobar que la aguja no ha pinchado en vaso.
- En administración intravenosa directa, evitar venas de áreas irritadas, infectadas, lesionadas, además de asegurarse durante la inyección del fármaco que hay reflujo.

#### **4.2.3.1.5 Administración por Vía Respiratoria**

- Comprobar que el aerosol se encuentra bien acoplado al adaptador bucal de plástico, agitar el conjunto y retirar la tapa.
- Pulsar el dispositivo del cartucho.
- En caso de nebulizaciones, el volumen del medicamento más el del disolvente debe de ser 4ml.
- Administrar con aire comprimido y oxígeno a 6-8 litros.
- Dar agua después de sesión de aerosol y lavar con bicarbonato para evitar micosis.

#### **4.2.3.1.6 Administración por Vía Tópica**

- No administrar polvos sobre exudados para evitar formación de costras.
- Limpieza y secado de la zona a tratar antes de la aplicación, con el fin de evitar irritación de la piel por acumulo de medicamentos.
- En administración por vía vaginal indicar lavado previo a la aplicación y que se mantenga acostada por 5 minutos después de la aplicación.
- En vía oftálmica, lavar con torunda humedecida con suero fisiológico para retirar secreciones y secar, no administrar el fármaco directamente sobre el globo ocular, ya que puede producir lesiones.
- En vía otica, lavar oído con torunda humedecida en suero fisiológico para retirar secreciones y secar, indicar al paciente que incline la cabeza y mantener esta postura por 3 minutos.
- Presionar el oído para favorecer la penetración del medicamento.
- Por vía nasal, indicar al paciente que suene la nariz antes de la aplicación del medicamento, que mantenga la cabeza en extensión y que inspire por la nariz.

#### **4.2.3.2 Canalización Venosa Periférica**

Se define canalización a la “Inserción, mantenimiento y retirada de un catéter venoso de corta longitud en una vena periférica, en condiciones de asepsia, evitando la aparición de efectos no deseados, para la administración de terapia endovenosa, medios de contraste y/o extracción de muestras sanguíneas”. (28)

##### **- Técnica de Realización (28)**

- Higiene de manos.
- Seleccionar la vena adecuada valorando los siguientes factores:
  - Edad, estado de conciencia y colaboración del paciente.
  - Estado de las venas, ideal rectas, palpables y con buen llenado.
  - Relación con el calibre del catéter.

- Características del tratamiento endovenoso.
  - Elegir preferentemente venas en el antebrazo de miembros superiores, (Basílica, Cubital media o Cefálica) dando preferencia al brazo no dominante, evitando a ser posible la flexura, (fosa ante cubital, muñeca) y zonas con afectación de la integridad de la piel o sometidas a procedimientos quirúrgicos recientes.
  - Evitar la punción en miembros pléjicos, con fístula A-V y en pacientes mastectomizadas el brazo del mismo lado.
  - Elegir la vena empezando por las más distales del brazo, por encima de los puntos de punción previos, reservando el resto para posibles futuras canalizaciones.
  - En los pacientes pediátricos se pueden usar con preferencia ubicaciones en mano, dorso del pie o cuero cabelludo.
- Colocar el compresor a 10 - 15 cm. por encima del punto de punción.
  - Localice la vena a canalizar. Masajear sobre la zona a puncionar para favorecer el llenado venoso. La colocación de la extremidad en declive puede favorecerlo también.
  - Aplicar el antiséptico en la zona, en círculos, de dentro afuera. Dejar secar.
  - Colocarse los guantes.
  - Coger el catéter con la mano dominante, retirar el protector.
  - Fijar la vena, haciendo tracción de la piel hacia abajo.
  - Insertar el catéter con el bisel hacia arriba en ángulo de 15- 30º, según la profundidad de la vena. Puncionar ligeramente por debajo del punto elegido para la venopunción y siguiendo la trayectoria de la vena. Una vez atravesada la piel reducir el ángulo para evitar perforar la vena.
  - Cerciórese de que está insertado en la vena por la aparición de sangre. Cuando se perciba reflujo de sangre, avanzar ligeramente el catéter en la vena, manteniendo la tracción de la piel. Hacer avanzar la cánula a la vez que se va retirando parcialmente la aguja guía o fiador.
  - Soltar el compresor.



- Retirar totalmente la aguja-guía o fiador y desechar en el contenedor.
- Conectar el bioconector y lavar el catéter con suero salino verificando la posición intravenosa.
- Limpiar la zona de punción con una gasa impregnada en antiséptico.
- Cubrir el catéter con el apósito transparente. Asegurar su correcta fijación para evitar tracciones.
- Recolocar al paciente en posición cómoda y explicar cómo manejarse con la vía.
- Retirar y desechar el material fungible en la bolsa de basura.
- Retirarse los guantes.
- Higiene de manos.
- Registrar el procedimiento, hacer constar fecha y hora, tipo y calibre del catéter y posibles incidentes.

**- Técnica de Retirada (28)**

1. Higiene de manos.
2. Retirar con suavidad el apósito.
3. Retirar lentamente el catéter, paralelamente a la piel, presionando con una gasa estéril para hacer hemostasia, comprobar que está entero.
4. Aplicar presión firme durante 3 minutos, sobre el punto de punción para hacer hemostasia. Comprobar que no se produce hemorragia.
5. Limpiar la zona, aplicar antiséptico y colocar el apósito estéril.
6. Desechar el material fungible utilizado en la bolsa y cerrarla.
7. Desechar el material punzante al contenedor biológico.
8. Quitarse los guantes.
9. Higiene de manos.
10. Registrar el procedimiento, hacer constar fecha, hora de la retirada y motivo de la misma.

### **4.2.3.3 Colocado de Sondas**

Es un procedimiento usado en medicina con tanto terapéutica como diagnóstica, que una vez colocado, cumplirá la función de ampliar, desobstruir y evacuar. “Desde comienzos del siglo pasado se han aplicado distintos tipos de sondas, según los requerimientos de los pacientes. Las razones de dicha aplicación se deben a diversas circunstancias que los aquejan. Dentro de los objetivos que se pretende lograr tenemos: Establecer un medio de drenaje desde la cavidad afectada al exterior; Con fines diagnósticos; Para alimentar en el caso de la sonda nasogástrica, o irrigar en el caso de la sonda vesical”. (29)

#### **4.2.3.3.1 Sondeo Nasogástrico (SNG)**

El sondeo nasogástrico consiste en la introducción de un catéter (sonda nasogástrica) a través de uno de los orificios nasales hasta el estómago. Es realizado por un profesional con la colaboración del técnico. (29)

#### **- Procedimiento**

- Explicar al paciente la técnica que se va a realizar pidiéndole su colaboración.
- Reunir el material a utilizar
- Hacer una medición superficial del trayecto previsto (recorrido desde la nariz, parte posterior de la oreja y epigastrio), marcar éste punto con tela o con un lápiz.
- Situar al paciente en decúbito supino Fowler, incorporado a 45° y la cabeza ligeramente inclinada hacia delante.
- Lavarse las manos y preparar los materiales que utilizará la enfermera, aplicar suero a los 30 cms distales de la sonda.
- Colaborar en el procedimiento pidiéndole al paciente que trague saliva y aprovechando estos momentos de deglución avanzará la sonda.

- Una vez alcanzado el punto previsto en la medición inicial, puede empezar a salir contenido gástrico por la sonda; si esto no sucede, se aspirará con la jeringa, si se extrae contenido gástrico se confirmará su situación.
- Si aún no obtenemos contenido gástrico, se deberá introducir 20 cms. de aire con la jeringa, al mismo tiempo que auscultamos el epigastrio, intentando oír un ruido de burbujas en el estómago que indica la presencia de aire en la cavidad, o colocar el extremo libre de la sonda en un recipiente con agua, si hay burbujas indica que se encuentra en pulmones.
- Fijar la sonda con tela en la mejilla del paciente.

#### **4.2.3.3.2 Sonda de Alimentación**

Consiste en la introducción de una sonda a través del meato urinario hasta llegar a la vejiga. Este puede ser: Temporal: sonda Nelaton para introducción temporal (examen, vaciar globo vesical); Permanente: sonda Folley, con globo de fijación para intubación por varios días o drenaje continuo.(29)

#### **- Técnica**

- Lávese las manos
- Coloque a la mujer en posición supina con las rodillas flexionadas y separadas; el hombre en posición supina.
- Póngase los guantes de procedimiento.
- Realice el aseo genital, sobre una chata.
- Retire sus guantes y lave sus manos.
- Prepare un campo de área estéril, área limpia y área sucia.
- Prepare los guantes estériles
- Maneje y presente el equipo, los paños y la sonda, sin contaminar.
- Aplique suero en el extremo distal de la sonda. (actúa como lubricante)

- Prepare un recipiente para recibir la orina (riñón).
- Si se va a insertar una sonda permanente prepare una jeringa con la cantidad apropiada de agua estéril para inflar el globo: (chequear la indemnidad del balón)
- Es seguro el acceso a la vejiga cuando fluye orina
- Si se necesita muestra estéril ponga el extremo abierto de la sonda en un recipiente estéril y llévelo a laboratorio lo antes posible.
- Conecte el extremo de la sonda al recolector urinario, fíjelo con tela o con fijador en la pierna.
- Fije el recolector a la cama. Comprobando que queda bajo el nivel de la vejiga.
- Registre el procedimiento, la calidad y cantidad de orina extraída
- Para extraer una sonda permanente píncela para no derramar orina durante la extracción. Desinfle el globo extrayendo el agua estéril mediante una jeringa. Saque con suavidad la sonda de la uretra, deséchelo tan pronto como sea posible.
- Limpie el meato si es necesario.

#### **4.2.3.3 Sonda Rectal**

El sondeo rectal consiste en la introducción de una sonda en el recto a través del ano. Se coloca cuando un paciente presenta una acumulación de gases en el intestino (meteorismo abdominal o flatulencia), situación por otra parte corriente en los postoperatorios. Dicho todo esto, sólo nos queda añadir que la finalidad de la sonda es facilitar la evacuación de dichos gases.

#### **- Técnica (29)**

- Colocar al paciente en posición de Sims izquierda. (lateralizado)
- Lubricar la sonda en su extremo distal.
- Introducir suavemente la sonda rectal de 15 a 20 cm.

- Colocar el extremo proximal de la sonda en una cuña con gasas, ya que la emisión de gases a veces se acompaña de expulsión de materias fecales líquidas.
- Dejar la sonda puesta durante 20 minutos.

#### **4.2.3.4 Lavado Gástrico**

Es un procedimiento que permite introducir agua en el interior del estómago para realizar su limpieza, evitando la absorción de tóxicos ingeridos accidental o voluntariamente.

“Conseguir la evacuación gástrica del tóxico ingerido, previniendo o reduciendo al mínimo las serias consecuencias de la absorción sistémica de fármacos/drogas o toxinas y el daño que se puede producir en el tejido gastrointestinal”. (30)

#### **- Procedimiento (30)**

- Explicar el procedimiento al paciente.
- Preservar intimidad. Lavar las manos y poner guantes.
- Colocar al paciente sobre el lado izquierdo en una posición ligera de Trendelenburg, con las rodillas flexionadas para favorecer el retorno del líquido de lavado y prevenir aspiración.
- Recubrir los 6-10 cm del extremo distal de la sonda de lavado con lubricante hidrosoluble.
- Insertar la sonda de Ewald o del Edlich (ésta se suele emplear para evacuar píldoras o cápsulas sin ingerir)
- Insertar la sonda de Levin o Salem (se suele emplear en caso de ingestión de agentes líquidos o cápsulas licuadas) según procedimiento de inserción de sonda nasogástrica.

- Instilar 150-200 cc de líquido de lavado hacia el estómago empleando una jeringa de irrigación o bien permitir el drenaje del contenido gástrico por gravedad hacia un contenedor grande.
- Continuar el lavado intermitente hasta que el retorno esté limpio y libre de material en suspensión.
- Retirar la sonda de Ewald o de Edhich si fueron empleadas, tirando de la sonda de forma lenta y constante.
- Insertar una sonda nasogástrica si fuera necesario. En caso de haber utilizado una sonda de Levin o de Salem para el lavado, dejar puesta la misma, si se precisase.
- Administrar los agentes prescritos hacia el estómago a través de la sonda nasogástrica y clampear la sonda para prevenir el escape inadvertido del drenaje gástrico o de los agentes prescritos.
- Desechar el equipo en un receptáculo apropiado.
- Sacar guantes.
- Lavar las manos.

#### **4.2.3.5 Oxigenoterapia**

Es un procedimiento caracterizado por la administración de oxígeno a concentraciones altas a las de aire ambiente. “Con el fin de prevenir y tratar los síntomas y las complicaciones de la hipoxia, cualquiera que sea su etiología, la administración de oxígeno a concentraciones mayores a las del aire ambiente (21%), debe ser la primer estrategia implementada en los pacientes. Considerado como un medicamento, la prescripción de oxígeno suplementario con fines terapéuticos debe encontrarse suficientemente fundamentada y el suministro debe ser de forma correcta y segura”. (31)

De acuerdo al volumen de gas proporcionado, los dispositivos de suministro de oxígeno suplementario se encuentran divididos en sistemas de alto y de bajo flujo.

**- Procedimiento. (31)**

**I. Sistemas de alto flujo. Mezcla de aire y oxígeno, usando:**

Un flujómetro instalado a:

- a) Fuente de oxígeno: generalmente una toma mural que brinda oxígeno desde una central hospitalaria
- b) Un nebulizador donde se diluye el oxígeno con aire usando el efecto Venturi. (Solo administra gas a presión atmosférica)
- c) Unidad térmica: en general lo proporcionan frío y seco, por lo que la mezcla de gas suministrada debe ser acondicionada a temperatura y humedad del corporal.
- d) Tubo corrugado: su diseño evita su obstrucción por acodaduras, tiende a condensar el agua, por lo que se recomienda su eliminación en dirección contraria al paciente.
- e) Tubo en T, tienda facial o collarín de traqueotomía, casco cefálico. Tienen la finalidad de evitar que la punta del tubo corrugado y la mezcla de gas se separe del paciente.

**II. Sistemas de bajo flujo.**

- a) Fuente de oxígeno y fuente de aire medicinal: generalmente una toma mural para cada uno que brindan oxígeno y aire desde una central hospitalaria

- b) Un mezclador o blender que permite regular con precisión la FiO<sub>2</sub> deseada. Cuando se carece del mismo, un flujómetro conectado a la toma mural de oxígeno puede ser utilizado, la FIO<sub>2</sub> no será posible medirla con exactitud pero puede calcularse de manera aproximada como ya se ha dicho anteriormente.
- c) Un flujómetro y un borboteador para humidificación del gas suministrado, generalmente se encuentran adaptados al blender.
- d) Puntas nasales o mascarillas. Tienen la finalidad de evitar la mezcla de gas se separe de la vía aérea superior del paciente.

#### **4.2.3.6 Taponamiento Nasal Anterior**

Es un procedimiento destinado a generar una compresión para generar hemostasia.

##### **- Medidas Generales (32)**

Las principales medidas a seguir son:

- Tranquilizar al paciente, explicándole el procedimiento a seguir (si fuera necesario se le administrará un ansiolítico).
- Colocar al paciente sentado, ligeramente inclinado hacia delante y con la boca abierta, procurando que la mayor parte del sangrado sea expulsado por la nariz, con la finalidad de ingerir la menor cantidad de sangre y así hacernos una idea de la cuantía de la hemorragia.
- Cubrir al paciente con una sábana y colocar la batea debajo de la barbilla.



- Con ayuda de una gasa o pañuelo, hacer sonar fuertemente cada orificio nasal independientemente para facilitar el vaciado de contenido mucoso y/o coágulos de sangre.
- Tomar la presión arterial del paciente y administrar tratamiento si procede.
- Aplicaremos anestesia tópica sobre la mucosa nasal sangrante durante unos cinco minutos.
- Impregnaremos una gasa o merocel con vaselina y lo introduciremos en la fosa nasal en sentido horizontal (a ras del suelo de la fosa nasal) con ligera inclinación hacia abajo, de forma suave y lentamente (se recortará el trozo sobrante).
- Aplicaremos unos 10 ml de suero fisiológico, consiguiendo así que se dilate y tapone la fosa nasal
- Aplicar compresas de hielo en el cuello, en la nuca y en el dorso de la nariz, junto con la masticación concomitante de hielo una vez realizado el tratamiento.
- Una vez retirado el taponamiento se aconseja la aplicación de pomada reepitelizante de forma tópica sobre la mucosa nasal durante unos diez días.

#### **4.2.3.7 Maniobras Hemostáticas Iniciales ante hemorragia externa**

Son procedimientos que se deben de seguir ante la presencia de hemorragias, que podrían ser llevar a un desenlace fatal en el paciente. “Los métodos que a continuación se explican, sirven para coartar cualquier tipo de hemorragia (arterial o venosa), aplicando cierta lógica según el método, la forma y el lugar en donde se produce”.

#### **4.2.3.7.1 Compresión directa**

Consiste en efectuar una presión en el punto de sangrado. Para ello utilizaremos un apósito (gasas, pañuelo...) lo más limpio posible. Efectuar la presión durante un tiempo mínimo de 10 minutos (de reloj), además de elevar la extremidad afectada a una altura superior a la del corazón del accidentado. Transcurrido ese tiempo, se aliviará la presión, pero NUNCA se quitará el apósito. En caso de éxito se procederá a vendar la herida y se trasladará al Hospital.

Este método no se puede utilizar en el caso de que la hemorragia la produzca una fractura abierta de un hueso o existan cuerpos enclavados.

#### **4.2.3.7.2 Compresión arterial**

Cuando falla la compresión directa, se debe utilizar este segundo método. Es de mayor aplicación en hemorragias de extremidades, pues en el resto de zonas no es muy eficaz. Consiste en encontrar la arteria principal del brazo (A. humeral) o de la pierna (A. femoral) y detener la circulación sanguínea en esa arteria y sus ramificaciones. Con ello conseguimos una reducción muy importante (no eliminación) del aporte sanguíneo.

#### **4.2.3.7.3 Torniquete**

Este método se utilizará SÓLO en caso de que los demás no sean eficaces y la hemorragia persista o bien cuando exista más de un accidentado en situación de emergencia y el socorrista esté solo. El torniquete produce una detención de TODA la circulación sanguínea en la extremidad, por lo que conlleva la falta de oxigenación de los tejidos y la muerte tisular, formándose toxinas por necrosis y trombos por acumulación plaquetaria.

## Condiciones de aplicación

- En la raíz del miembro afectado.
- Utilizar una banda ancha (no cinturones, ni cuerdas).
- Anotar la hora de colocación.
- Ejercer presión controlada. La necesaria para detener la hemorragia.
- NUNCA lo aflojará el socorrista.

### **4.2.3.8 Suturas**

Es aquel procedimiento que permite la unión y cierre de tejidos de una herida. “Procedimiento quirúrgico mediante el cual se realiza un cierre de primera intención (es decir por medios físicos afrontando tejidos separados por eventos mecánicos) en una herida que se localice sobre tejidos blandos, con el fin de realizar hemostasia o evitar complicaciones de tipo infeccioso y/o estético; lo cual conlleva un riesgo para la salud del paciente”. (33)

#### **- Procedimiento (33)**

- La auxiliar de enfermería prepara los equipos y el material necesario para realizar el procedimiento.
- El médico verifica que no existan elementos o circunstancias que contraindiquen la realización del procedimiento en un servicio de baja complejidad.
- Ubica al paciente en una posición que permita comodidad y maniobrabilidad al personal durante el procedimiento.
- Realiza una buena técnica de asepsia y antisepsia previa al procedimiento.
- Procede a infiltrar con anestésico de manera local la zona donde se va a realizar el procedimiento.

- Procede a cerrar la incisión con una sutura no absorbible y/o absorbible.
- Recoge el material y se limpia el campo operatorio.
- Realiza el retiro de puntos, el tiempo de retiro depende del material utilizado, la localización de la herida, en promedio se realizará 7-10 días posteriores a la realización de la sutura.

#### **4.2.3.9 Curaciones**

Es un procedimiento que se realiza con la finalidad de prevenir, controlar y hacer seguimiento de una herida, promoviendo la cicatrización de la misma.

##### **4.2.3.9.1 Técnica**

#### **- Previo al procedimiento (34)**

- Realice la valoración de la persona.
- Complemente la información de la persona con los datos de la ficha.
- Realice valoración de la herida.
- Explique el procedimiento a realizar a la persona.
- Prepare a la persona para el procedimiento

#### **- Durante el procedimiento (34)**

1. Lavado de manos
  - Retire anillos y reloj dejando los brazos descubiertos.
  - Realice la técnica de lavado de manos con agua y jabón
2. Recolección y preparación de los elementos de la curación
3. Postura de guantes
4. Retiro de apósitos y observe si contiene material de drenaje valorando calidad y cantidad de exudado.

5. Retiro de guantes contaminados

6. Postura de guantes estériles

7. Curación

- Realice arrastre mecánico irrigando con la jeringa con suero fisiológico.
- Reciba el material de lavado en riñón que ha acomodado para tal efecto.
- Debride el tejido susceptible de ser retirado y de acuerdo al grado de adherencia que esté presente.
- Limpie con gasa húmeda desde los bordes hacia el centro.
- Revise cavidades que no tengan residuos de tejido que se pueda retirar.
- Coloque apósito interactivo en caso de presencia de tejido granulador que deba preservar, considere presencia de exudado.
- Aplique gel debridante en caso de presencia de tejido esfacelado o necrótico y sobre este coloque gasa húmeda en SF para fijar el gel y favorecer su acción.
- Coloque apósito absorbente en caso de exudado moderado a abundante.
- Coloque apósito antimicrobiano en caso de infección local.
- Cubra con apósito secundario.
- Coloque cinta quirúrgica sobre la piel limpia y seca

#### 4.2.3.10 Vendajes e Inmovilización

Es un procedimiento caracterizado por la aplicación de vendajes con fines de compresión, contención y corrección.” Procedimiento o técnica consistente en envolver una parte del cuerpo cubriendo lesiones cutáneas e inmovilizando lesiones osteoarticulares con el objetivo de aliviar el dolor y proporcionar el reposo necesario para favorecer la cicatrización de los tejidos.”; “Podemos definir inmovilización como el conjunto de técnicas destinadas a conseguir de modo temporal o permanente, la supresión parcial o total de todos los movimientos de un miembro o zona corporal”.(35)

##### 4.2.3.10.1 Técnicas de vendaje (35)

- **Vuelta circular:** Consiste en dar vueltas sobre la vuelta anterior. Se usa para iniciar y finalizar vendajes, para fijar apósitos y para contener hemorragias.
  
- **Vuelta en espiral:** Cada vuelta de la venda cubre 2/3 partes de la vuelta anterior de forma oblicua al eje de la extremidad que se está vendando. El vendaje se debe iniciar en la parte más distal, avanzando a medida que se venda, hacia la más proximal.
  
- **Vuelta en espiga:** Se comienza por la zona distal de la extremidad, realizando vueltas hacia arriba y hacia abajo con una inclinación de 45° en cada una de ellas. La primera vuelta se inicia hacia arriba y la segunda hacia abajo, y así sucesivamente. Se aplicará una mayor tensión a las vueltas que se dirigen hacia arriba.

- **Vuelta recurrente:** Se utiliza fundamentalmente para los dedos, la cabeza y los muñones. Se realiza comenzando con una vuelta circular, a continuación se lleva el rollo de venda hacia el extremo del dedo, muñón o cabeza, realizando pliegues sobre sí misma en distintas direcciones hasta completar el vendaje. Terminar con vuelta circular. En el caso de la cabeza se denomina capelina o gorro hipocrático.

- **Vuelta en ocho:** se utiliza en rodillas y codos. Las vueltas ascendentes y descendentes se alternan cruzándose en el centro de la articulación formando una figura en ocho.

#### **4.2.3.11 Traslado de pacientes**

Son aquellas actividades que se realizan dentro y fuera del hospital para movilizar al paciente con las condiciones apropiadas. “La estabilización previa del paciente, la dotación y funcionamiento de los recursos materiales y la calidad humana de los equipos de transporte intrahospitalario y en la reducción del riesgo inherente que ello conlleva”.(36)

##### **4.2.3.11.1 Procedimiento Traslado (36)**

- Uso de cama o camilla con barandas en alto.
- Uso de cinturón de seguridad para el paciente y funcionario que lo acompaña.
- Vigilar el estado del paciente, monitoreando los signos vitales, estado de conciencia y estado general.
- Aseguramiento de camilla a sistema de fijación del móvil

#### **4.2.3.11.2 Procedimiento en el Destino (36)**

- Durante la estancia del paciente en la unidad o lugar de destino, se le han de seguir proporcionando los cuidados necesarios para mantenerlo estable: aspiración de secreciones, medicación de mantenimiento, controles de constantes, etc.
- Registrar tanto las constantes habituales como las incidencias y medicación que durante el traslado hayan sido necesarias.
- Si el servicio de destino ha de hacerle una descripción pormenorizada de su estado, de sus características particulares, de la medicación y aparataje que tenga aplicados, dejando los documentos pertinentes.

#### **4.2.3.11.3 Procedimiento de Regreso a la Unidad (36)**

- Al llegar de nuevo a la unidad de origen, situar al enfermo de su box y según cada caso, en su cama.
- Sustituir el material de traslado por los permanentes conectados a las tomas generales de energía – electricidad, O2, vacío, etc.
- Revisión metódica que tenga aplicados – sondas, catéteres, vías, TET, drenajes, medicación, etc.

#### **4.2.3.12 Intubación Orotraqueal**

Es un procedimiento realizado con la finalidad de proteger la vía aérea y proveer ventilación mecánica. “La intubación y el apoyo respiratorio suelen ser necesarios en pacientes anestesiados o en estado crítico. Las indicaciones, las técnicas para intubar, el tratamiento de las vías respiratorias y las posibles complicaciones deben ser dominados por todos los médicos que atienden a dichos pacientes”.(37)



#### **4.2.3.12.1 Protocolo para la Intubación Orotraqueal Directa (37)**

1. Hiperoxigenar al paciente.
2. Asegurar que se dispone del equipo básico para la intubación y que este fácilmente accesible (fuente de O<sub>2</sub> con sus conexiones, bolsa de ventilación manual, equipo de aspiración con sus conexiones, tubo endotraqueal apropiado para el paciente, mandril como que sirve como guía al tubo endotraqueal, laringoscopio funcionando, jeringa de 20 cc y guantes).
3. Verificar que prenda la luz, que las hojas sean apropiadas para el paciente y que éstas se adosen bien al mango.
4. Verificar que el manguito o cuff del tubo endotraqueal no tenga fugas.
5. Verificar que el paciente esté en una superficie dura.
6. Si lo va a intubar despierto baje la lengua con el baja lenguas y administre anestesia tópica en la faringe.
7. Alinear los tres ejes
8. Ponerse los guantes
9. Pedir a un asistente que realice la maniobra de Sellick que es el comprimir el cartílago cricotiroides en dirección posterior y contra los cuerpos vertebrales para prevenir la regurgitación y su posterior broncoaspiración.
10. De ser necesario administrar sedación endovenosa y bloqueo neuromuscular, pero recordar que si se induce a parálisis se debe establecer el control de la vía aérea de inmediato, pudiendo llegar hasta la traqueotomía de urgencia si no se logra el control por otros medios.
11. Tomar el mango del laringoscopio con la mano izquierda, mientras se abre la boca del paciente con la mano derecha.

12. Insertar la hoja del laringoscopio por el ángulo derecho de la boca y avanzar la punta hasta la base de la lengua. Desplace el laringoscopio hacia la izquierda para desplazar la lengua y tener una mejor visión de la zona.
13. Levantar el laringoscopio a un ángulo de 45 grados ejerciendo fuerza con el brazo y el hombro. No hacer palanca en los dientes del paciente. Un aforisma para este punto es “dirigir el puño hacia la cruz”. Normalmente en los servicios de Emergencia al frente del paciente por lo general hay un crucifijo, si uno dirige el mango empuñado hacia ese lugar, sin doblar la muñeca, estaría levantando el laringoscopio más a menos a un ángulo de 45 grados.
14. Si es necesario, aspirar la orofaringe y la hipofaringe
15. Tomar con la mano derecha el tubo endotraqueal que tiene el mandril colocado e insertarlo por el ángulo derecho de la boca del paciente evitando tapar la epiglotis y las cuerdas vocales.
16. Avanzar el tubo endotraqueal a través de las cuerdas vocales hasta que el manguito deja de ser visible y retirar el mandril.
17. Verificar la posición correcta del tubo endotraqueal por auscultación de ambos pulmones y abdomen. Así como también en la radiografía de tórax. Una manera práctica aunque menos confiable de saber si el tubo endotraqueal está en la tráquea es, ver que la parte interna del tubo se humedece, que pasa el murmullo vesicular en ambos pulmones, que no pasa ruido en el estómago y que este no se empieza a inflar. Otras maneras más confiables son con el uso de capnógrafo, como se sabe el aire ambiental casi no tiene CO<sub>2</sub> y en los pulmones es de 40 mmHg, por lo tanto si se detecta que en el aire espirado existe un alto nivel de CO<sub>2</sub> se puede decir que está en el pulmón, y si no ocurre así está en el estómago.

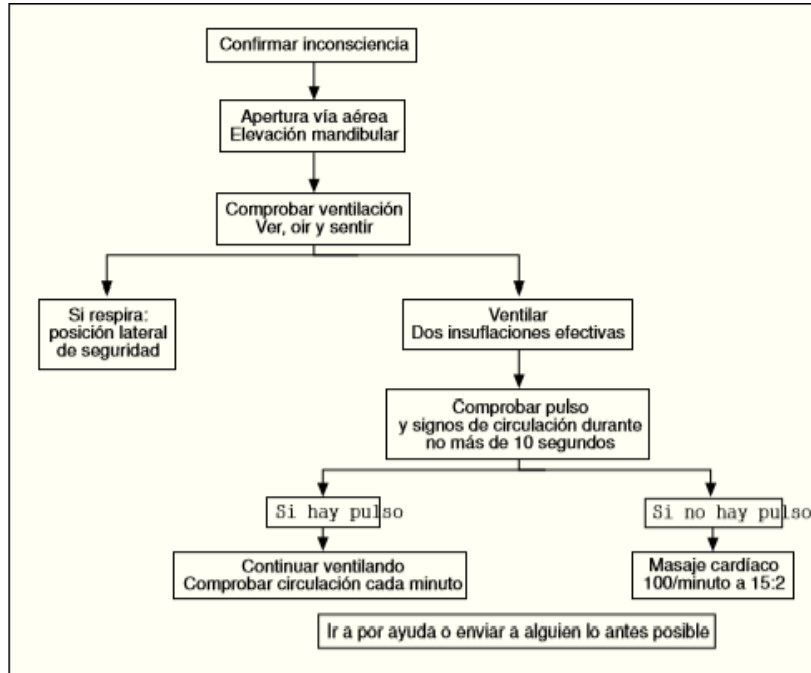
#### **4.2.3.13 Soporte vital básico**

Es un procedimiento que se realiza a pacientes con enfermedades, traumas o lesiones que amenazan la vida. Para poder desarrollar este conjunto de procedimientos que no solo el interno de medicina debe conocer, sino que todo profesional y no profesional sanitario debe conocer, existe un curso denominado Basic Life Support (BLS Provider) de la American Heart Association es el adiestramiento de resucitación cardiopulmonar (RCP/CPR) para profesionales de la salud. El curso BLS habrá de capacitar a sus participantes en cómo responder y, una vez en la escena, proveer las medidas iniciales de soporte básico de vida en casos de atragantamiento, paro respiratorio o un ataque cardíaco. En caso de un paro cardíaco, aprenderán cómo aplicar correctamente la resucitación cardiopulmonar. Aprenderán también sobre el uso del desfibrilador externo automático (AED, por sus siglas en inglés).

El curso de BLS Provider es un requisito universal para todos los profesionales de la salud, incluyendo enfermería, médicos, técnicos en emergencias médicas, técnicos en cuidado respiratorio, y otros.

El procedimiento que se debe seguir, se estructura en el siguiente esquema:

**FIGURA 1 ACTUALIZACIÓN EN SOPORTE VITAL BÁSICO**



Fuente: Ayuso Baptista F., et al. Actualización en soporte vital básico. SEMERGEN 2002; 28(8):436-41

#### 4.2.3.14 Cuidados de Ostomias

Es el procedimiento encargado de realizar los cuidados pertinentes a las derivaciones quirúrgicas de una víscera hueca al exterior, realizados para suplir vías naturales de excreción. “Una colostomía es una abertura creada quirúrgicamente en el intestino grueso (colon), a través de la pared abdominal. Esto resulta en un cambio de la función corporal normal para permitir la eliminación del contenido intestinal después de la enfermedad o lesión.” (38)

## **- Métodos de Cuidado de Colostomía (38)**

En el principio, las heces no se podrán predecir en consistencia o frecuencia. El médico y la enfermera de ostomía trabajarán contigo para establecer un método de juntar las heces para que no estés sorprendido o avergonzado. Existen varias maneras que esto se puede llevar a cabo. La elección dependerá del tipo de colostomía, el funcionamiento intestinal individual y la preferencia personal.

- La colostomía desechará las heces sin importar lo que hagas, pero la consistencia de las heces es afectada hasta cierto punto por lo que comes.
- Los gases y el olor son parte del proceso digestivo. Pueden ser más o menos controlados para que no estés avergonzado.
- Vaciar la bolsa varias veces por día disminuye el riesgo de goteo y de masas por debajo de tu ropa.
- Se debe cambiar la bolsa (i.e., colocar una nueva) antes de que haya goteo, preferiblemente no más de una vez al día y no menos de una vez cada tres o cuatro días.
- La irritación de la piel puede prevenirse al tener una bolsa de medidas adecuadas y al utilizar los materiales especiales diseñados para el cuidado de ostomías.

### **4.2.3.15 Drenaje de Abscesos**

La medida terapéutica fundamental frente a un absceso es el drenaje al exterior por el trayecto más corto y la toma de muestra de pus para el estudio bacteriológico. Esto se logra mediante la incisión quirúrgica precedida de anestesia local.

Actualmente, los abscesos profundos de diferentes topografías pueden ser drenados por punción y aspiración del contenido, seguidas de la colocación de un catéter de calibre suficiente para asegurar el mantenimiento de un drenaje adecuado y realizar lavados de cavidad. Los antibióticos tienen un papel secundario en el tratamiento de los abscesos y suelen no ser necesarios en la mayoría de los casos si el drenaje quirúrgico ha sido adecuado. (39)

#### **4.2.3.16 Punción Suprapúbica**

La mejor técnica para obtener muestras de orina no contaminadas en neonatos y lactantes es la aspiración directa de la vejiga (localización intraabdominal) mediante una PSP, pues evita su paso por la uretra. (40)

##### **- Equipo estéril (40)**

Agujas de 22-23 gauge (también de 25 a 21), 1-1,5 pulgadas. Jeringuilla de 5 ml. Guantes, gasas o algodón y solución antiséptica de povidona yodada o alcohol.

##### **- Técnica**

1. Es esencial saber si hay orina en la vejiga por palpación de fondo vesical por encima de pubis o con ecografía para el éxito y evitar complicaciones. Es preferible utilizarla si no se orinó en la última hora y mejor tras 20 min de una toma.
2. Ayudantes: sujetan al niño en decúbito supino con muslos en abducción; presión suave sobre pene o rectal anterior en niñas para evitar la micción.
3. Limpieza de piel suprapúbica con antiséptico.
4. Localizar el punto de punción: línea media, 1-2 cm encima de sínfisis púbica

5. Aguja: situar perpendicularmente a la piel y ligeramente caudal (10-20°), avanzar con succión suave hasta que entre orina en la jeringuilla (profundidad de 2 a 3 cm; al penetrar en vejiga se puede sentir una leve disminución de resistencia). Aspirar orina suavemente.
6. Retirar la aguja: poner un capuchón estéril en la jeringuilla o transferir la orina a un recipiente estéril y enviar para cultivo.
7. Si no se obtiene orina: retirar la aguja (no redirigirla) y esperar al menos 1 h para intentarlo de nuevo.

#### **4.2.3.17 Toracocentesis**

Es la punción con agua del espacio pleural con fines diagnósticos y/o terapéuticos. Se la emplea como procedimiento diagnóstico en los derrames líquidos de etiología incierta, y completarse, en el mismo acto, con una biopsia de la pleura parietal. Con fines terapéuticos se la utiliza para evacuar el espacio pleural y como tratamiento inicial del neumotórax hipertensivo. En este último caso, la toracocentesis permite aliviar la presión del hemitórax y estabilizar al paciente, hasta el avenamiento posterior con tubo de drenaje. (39)

#### **- Técnica (39)**

Es conveniente medicar al paciente con atropina y meperidina, ya que la invasión del espacio pleural puede provocar fenómenos vágales. Exceptuando los derrames tabicados, la punción se efectúa en los sitios más declives del espacio pleural, es decir, a nivel de los senos pleurales. El sitio de elección es en el entrecruzamiento de la línea axilar posterior con el octavo espacio intercostal. Es indispensable contar con radiografías recientes de tórax (frente y perfil) y la ecografía es un método ideal para guiar la punción.

Dado que se punza en zona declive, el paciente debe de estar semi sentado, si ello es posible. La posición más cómoda para el enfermo ambulatorio es la de jockey, a horcajadas sobre una silla, con los brazos apoyados el respaldo y la cabeza sobre los brazos, o sentado y reclinado sobre una mesa.

Luego de la antisepsia de la piel y de colocar los campos estériles, se realiza la anestesia por infiltración hasta llegar a la costilla, para luego pasar por su borde superior (y así evitar el paquete vasculonervioso que transita por el borde inferior). El sistema de punción debe ser estanco para evitar la entrada de aire al tórax. Consta de una aguja con mandril agudo y camisa roma, una llave de robinete de tres vías, una jeringa de 50 ml y un equipo para infusión de soluciones parenterales (guía para sueros). La aguja se introduce hasta obtener líquido y luego se quita el mandril aguzado conectando la llave de robinete. Utilizando este sistema se evacua la cavidad pleural y se deriva el líquido de la jeringa (a través de la guía para sueros) a un brocal. Se extraen muestras en tubos estériles para examen fisicoquímico, citológico y bacteriológico. Conectando la llave a un manómetro o elevando la guía de sueros se puede medir la presión pleural. (39)

#### **4.2.3.18 Paracentesis**

La paracentesis es un procedimiento rápido, sencillo y seguro que permite detectar la presencia de líquido libre en la cavidad abdominal, conocer su causa y descartar posibles complicaciones (“paracentesis diagnóstica o exploradora”). En la actualidad esta técnica es considerada de elección en el manejo de la ascitis a tensión (cirrótica o maligna) y de la ascitis por hipertensión portal refractaria al tratamiento diurético (“paracentesis terapéutica o evacuadora”). (41)



Técnica Una vez elegido el lugar de punción, se procede a desinfectar la piel con solución yodada. Se considera imprescindible el uso de guantes estériles y opcional, el de paños, traje, gorro o mascarilla. El paso inicial consiste en infiltrar el tejido celular subcutáneo y la piel con anestesia local, para posteriormente introducir una aguja, preferiblemente de metal, la cual debe avanzar lentamente, en pasos de 5 mm, para evitar vasos y permitir que el intestino se aleje de ella. La anestesia local se considera imprescindible para las paracentesis terapéuticas, pero puede obviarse en las diagnósticas. Suele emplearse una aguja de 3,8 cm y 22 gr que, tras obtener 30-60 ml de líquido ascítico para su estudio, debe extraerse rápidamente, para que la piel vuelva a su posición original. En caso de ascitis a tensión se recomienda la “punción en Z”. Consiste en desplazar con una mano la piel de la pared abdominal aproximadamente 2 cm, mientras que con la otra mano se inserta la aguja montada en una jeringuilla. No se suelta la piel hasta que se comprueba que la aguja está en la cavidad peritoneal y que se aspira líquido ascítico. Teóricamente, de esta manera el aumento de la presión abdominal tiende a cerrar el trayecto de la aguja tras la paracentesis y previene el drenaje espontáneo posterior de líquido. Si el flujo es intermitente puede movilizarse la aguja o profundizar 1-2 mm. Se utiliza una aguja intramuscular para las paracentesis diagnósticas y una aguja de 16 G y 3,25” (8 cm) de longitud incluida en un trocar de seguridad de calibre 18 G para las evacuadoras. Se trata de una aguja metálica de punta afilada situada dentro de una cánula de bordes romos con orificios laterales. Una vez que la aguja ha penetrado en la cavidad peritoneal, se extrae su parte interna y se conecta la cánula a una bomba de aspiración. El proceso se da por finalizado cuando el flujo por la cánula se hace intermitente, a pesar de movilizarla con cuidado dentro de la cavidad abdominal y movilizar al paciente a decúbito lateral izquierdo. La administración de albúmina o expansores del plasma se inicia al finalizar el proceso. (41)

#### **4.2.3.19 Parto Eutócico**

Es el que acontece en condiciones normales cuando el embarazo tiene entre 37 y 41 semanas completas contadas desde el primer día de la última menstruación. (42)

##### **4.2.3.19.1 Conducta durante el periodo de dilatación (Primer periodo del parto) (42)**

###### **- Controles Maternos**

- Temperatura Corporal
- Pulso Radial
- Presión Arterial Sistémica
- Posición de la Madre y Duración del Parto

La conducta es permitir, según los deseos y la comodidad de la madre, alternativamente caminar, estar parada o sentada durante el periodo de dilatación o primer periodo del parto siempre que la bolsa de las aguas este integra.

###### **- Controles Obstétricos**

- Contractilidad Uterina
- Dolor
- Frecuencia Cardíaca Fetal
- Oximetría de Pulso Fetal
- Progreso del Parto
- Membranas Ovulares

#### **- Partograma**

- Ingreso Temprano
- Condiciones Cambiantes
- Ingreso Tardío

#### **4.2.3.19.2 Conducta durante el periodo expulsivo (Segundo Periodo del Parto) (42)**

#### **- Conducta durante el desprendimiento**

- Asepsia
- Vejiga Urinaria
- Posición de la Parturienta
- Participación de la Madre
- Protección del Periné
- Episiotomía
- Nacimiento
- Ligadura Oportuna (Tardía) del Cordón Umbilical

#### **4.2.3.19.3 Cuidados al Final del Parto y del Alumbramiento (Segundo y Tercer Periodo del Parto) (42)**

- Vigilaran el pulso, tensión arterial, la pérdida sanguínea y condiciones de seguridad del útero
- Se inyectara un oxitócico si se comprueba relajación del útero
- Se procederá al lavado de los genitales externos
- Se observara la existencia de desgarros perineales
- La madre permanecerá junto con su niño en la sala de observación.

### **4.3 HOSPITAL DE CLÍNICAS**

El Hospital de Clínicas fue construido entre los años 1913 y 1920 y fue diseñado por el Arquitecto Emilio Villanueva. Según el Sedes La Paz el Hospital de Clínicas presenta las siguientes características:

El hospital de clínicas antes llamado Hospital General de Miraflores, comienza a escribir su historia en el firmamento de la salud en Bolivia desde el 24 de octubre de 1919, cuando aún no se había terminado ni la tercera parte del proyecto original inspirado en el Hospital Lariboisiere de París.

La visión para el año 2020 del Hospital de Clínicas como un Hospital moderno de tercer nivel de referencia departamental y nacional, en la prestación de servicios especializados con inclusión y protección social a la población en situación de riesgo en salud; Así como la misión de ser un Hospital de alta complejidad, con servicios médicos especializados y la formación académica de recursos humanos en salud integral y especializada, que beneficia a la salud de nuestra población.

El Objetivo General del Hospital de Clínicas es brindar acceso al sistema de salud en sus diferentes niveles y especialidades con atención integral de calidad y el acceso universal de salud.

Entre los objetivos específicos del Hospital de Clínicas se encuentra el de entregar una atención de calidad, segura, oportuna y eficaz al paciente con los recursos disponibles desde el punto de vista técnico y humano, en sus diferentes especialidades.

## **5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En el contexto actual, la figura de las competencias que debe de tener un interno de medicina es poco clara e indeterminada dentro de sus rotaciones y sub rotaciones. No existen estudios que determinen los conocimientos y habilidades del interno de medicina, requeridos para realizar su Internado Rotatorio. La falta de un instrumento que determine si el interno de medicina tiene las capacidades de desarrollar procedimientos básicos sean de diagnóstico o de terapéutica, que permitirán realizar un diagnóstico precoz y eficaz de la patología del paciente. Al no existir un análisis de las competencias que determine las características específicas que debe tener un interno de medicina que desempeña funciones en un Hospital, no existe certeza de que el interno de medicina esté preparado para dar resolución a problemáticas reales basado en la formación adquirida.

Un pabellón clinico-quirurgico es el pilar fundamental de un Hospital, proporcionando atención ininterrumpida las 24 horas del día, a cargo de profesionales de la más alta gama, que trabajan de forma integral y coordinada, es decir que todos cumplen una función específica, pero que pasa si no existiese la certeza de que un individuo esté capacitado para desempeñar esta función. A nivel regional, departamental y nacional la ausencia de investigaciones que muestren si los internos de medicina que se encuentran realizando el Internado Rotatorio realizan procedimientos que confirmen o descarten una patología, procedimientos que proporcionen una resolución al problema del paciente que acude por atención médica.

## **6. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuál es la autopercepción del saber saber y saber hacer de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos básicos, del interno de medicina, que se encuentra realizando su Internado Rotatorio en el Hospital de Clínicas de la ciudad de La Paz?

## **7. OBJETIVOS**

### **7.1 GENERAL**

Determinar la autopercepción del saber saber y saber hacer de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos básicos, de los internos de medicina del Hospital de Clínicas de la ciudad de la paz, 2019.

### **7.2 ESPECÍFICOS**

- Describir la autopercepción del saber saber y saber hacer de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos básicos según Género.
- Identificar la autopercepción del saber saber y saber hacer de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos básicos según el Grupo Etareo.
- Dar a conocer la autopercepción del saber saber y saber hacer de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos básicos según la Rotación del Internado Rotatorio, en el que se encuentra el Interno de Medicina.
- Indicar la autopercepción del saber saber y saber hacer de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos básicos según la Universidad de Origen de los Internos de Medicina del Hospital de Clínicas.
- Establecer la autopercepción del saber saber y saber hacer de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos básicos según el Pabellón Clínico-Quirúrgico de Rotación en el que se encuentran los Internos de Medicina del Hospital de Clínicas.

## **8. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **8.1. TIPO DE ESTUDIO**

El presente trabajo es de tipo Cuantitativo, el diseño es transversal. El enfoque cuantitativo es secuencial y probatorio. Cada etapa precede a la siguiente y no podemos “brincar” o eludir pasos. El orden es riguroso, aunque desde luego, podemos redefinir alguna fase. Parte de una idea que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica. De las preguntas se establecen y determinan variables; se traza un plan para probarlas (diseño); se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas utilizando métodos estadísticos, y se extrae una serie de conclusiones. (43)

El diseño transversal es aquel que mide más de una característica, en un momento dado, de acuerdo a su unidad de análisis, que en el presente trabajo es el Interno de Medicina.

### **8.2. CONTEXTO O LUGAR**

La presente investigación tuvo lugar en los Pabellones Clínico-Quirúrgicos en los que realizan rotación los Internos de Medicina del Hospital de Clínicas ubicado en la avenida Saavedra #2245, de la ciudad de La Paz – Bolivia.

### **8.3. UNIDAD DE OBSERVACIÓN**

La unidad de interés del presente estudio y a la que se observó con fines de investigación es el Interno de Medicina, que constituye el estudiante de la Carrera de Medicina de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés, que se encuentra realizando su modalidad de egreso, el Internado Rotatorio.



## **8.4. UNIVERSO Y MUESTRA**

El Universo fueron todos los internos de medicina de la Carrera de Medicina de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés, que se encuentran realizando el Internado Rotatorio en el Complejo Hospitalario Miraflores, que constituyen un número de 128 y la población que es el conjunto de unidades de observación fueron 40 Internos de medicina que realizan prácticas en el Hospital de Clínicas. Y de la población se extrajo la muestra no probabilística, en la que se seleccionó la muestra más representativa (44), siendo esta muestra  $n=24$ .

## **8.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN**

### **8.5.1 INCLUSIÓN**

- Todo Interno de Medicina que se encuentre realizando su internado rotatorio en el Hospital de Clínicas, porque será el lugar en el que se realizara la investigación, ya que es en este nosocomio donde realizan su modalidad de egreso por medio de sub rotaciones, donde aplican los saberes en su desempeño del día a día, para la resolución de problemáticas.
- Todo Interno de medicina independientemente de su género.
- Todo interno de medicina independientemente de su edad.
- Todo interno de medicina independientemente de su condición socioeconómica

### **8.5.2 EXCLUSIÓN**

- Todo Interno de Medicina que no desee participar en la investigación.
- Todo interno de Medicina que no se encuentre en su servicio al momento de la realización de recolección de datos.

## 8.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	SUBVARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEM
<b>V 1</b> <b>Autopercepción</b> “Conjunto de conceptos internamente consientes y jerárquicamente organizados, es una realidad compleja integrada por auto conceptos más concretos, como el físico, social y académico”. (45) Que puede ser cierta y que ofrece un beneficio <b>“Positiva”</b> o que exprese negación y produzca perjuicio <b>“Negativa”</b> . <b>Del Saber Saber</b> “Se halla el conjunto de habilidades relacionadas al <b>conocer conceptual</b> (competencia), en ella se materializan los <b>saberes teóricos y procedimentales</b> ”. (17)	Conocer Conceptual Teórico y Procedimental	Sabe	Mucho	Cuestionario
			Bastante	Cuestionario
		No sabe	Algo	Cuestionario
			Poco	Cuestionario
			Nada	Cuestionario

VARIABLE	SUBVARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEM
<p><b>V 1</b> <b>Autopercepción</b> “Conjunto de conceptos internamente consientes y jerárquicamente organizados, es una realidad compleja integrada por auto conceptos más concretos, como el físico, social y académico”. (45) Que puede ser cierta y que ofrece un beneficio <b>“Positiva”</b> o que exprese negación y produzca perjuicio <b>“Negativa”</b>.</p> <p><b>Del Saber Hacer</b> En el saber hacer de los aprendizajes por competencias el profesorado debe entenderlas como el conjunto de <b>habilidades</b> (competencia) que promueven el desarrollo de una <b>destreza</b> o de llevar a la práctica algún conocimiento: social, emocional, cognitivo y profesional”. (17)</p>	Saber Procedimental y Técnico	Hace	Mucho	Cuestionario
			Bastante	Cuestionario
		No hace	Algo	Cuestionario
			Poco	Cuestionario
			Nada	Cuestionario

VARIABLE	SUBVARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEM
<b>V 2</b> <b>Procedimientos Diagnósticos</b> Son aquellos <b>procedimientos</b> que serán de utilidad ante un criterio de necesidad, los datos que brindan son un aporte valioso para <b>confirmar o descartar</b> una sospecha diagnóstica.	Confirmación	Sabe	Mucho	Cuestionario
			Bastante	Cuestionario
		No sabe	Algo	Cuestionario
			Poco	Cuestionario
			Nada	Cuestionario
	Datos Cuantitativos y Cualitativos	Hace	Mucho	Cuestionario
			Bastante	Cuestionario
		No hace	Algo	Cuestionario
			Poco	Cuestionario
			Nada	Cuestionario

VARIABLE	SUBVARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEM
<b>V 2</b> <b>Procedimientos Terapéuticos</b> Son aquellos <b>procedimientos</b> que se realizan con la finalidad de brindar la solución <b>parcial o total</b> de la enfermedad del paciente.	Confirmación	Sabe	Mucho	Cuestionario
			Bastante	Cuestionario
		No sabe	Algo	Cuestionario
			Poco	Cuestionario
	Nada		Cuestionario	
	Datos Cuantitativos y Cualitativos	Hace	Mucho	Cuestionario
			Bastante	Cuestionario
		No hace	Algo	Cuestionario
			Poco	Cuestionario
			Nada	Cuestionario

## **8.7. RECOLECCIÓN DE DATOS**

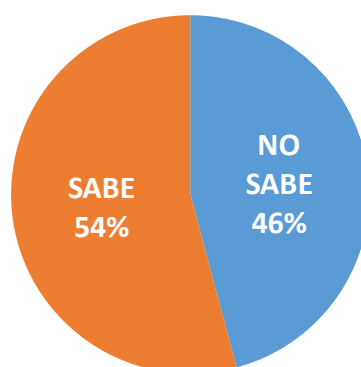
Una vez elaborado el diseño metodológico se procedió a la elaboración de un instrumento de recolección, a partir de un instrumento validado del trabajo de investigación realizado por el Dr. Calani; El Instrumento elaborado constaba en 34 preguntas, estructurado en dos grupos, 17 preguntas destinadas a medir la autopercepción del saber saber y 17 preguntas destinadas a medir la autopercepción del saber hacer, el instrumento utilizó para su medición un método de evaluaciones sumarias, denominada Escala Likert, la que permitió especificar a los encuestados el acuerdo o desacuerdo con la declaración propuesta.

Se aplicó el instrumento de recolección de datos a los Internos de Medicina que se encontraban realizando su rotación por los diferentes pabellones clínico-quirúrgicos del Hospital de Clínicas, se procedió al procesamiento de los datos a través de la utilización del SPSS, un paquete estadístico e informático desarrollado por IBM, versión 18, género software estadístico, con un sistema operativo multiplataforma, para generar datos originales, permitiendo el manejo de información contenida en las variables, para facilitar la interpretación de los resultados, creación de nuevas variables que agrupan la información de varias variables, utilizando la transformación de datos; Posteriormente se procedió a la elaboración de Cuadros y Figuras que reflejan los resultados obtenidos.

## 9. RESULTADOS

Con el finalidad de determinar la autopercepción del saber saber y del saber hacer de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos básicos realizados por internos de medicina, se procedió a la elaboración de figuras, para describir, resumir y analizar la información recolectada; Se elaboró diagramas de sectores para el análisis de las variables dicotómicas, siendo este un gráfico formado por un círculo dividido en sectores circulares cuyas amplitudes son proporcionales a las frecuencias de los datos representados.  
(44)

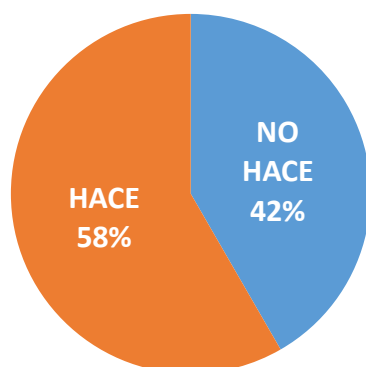
**FIGURA 2 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA AUTOPERCEPCIÓN DEL SABER SABER DE LOS PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS BÁSICOS, INTERNOS DE MEDICINA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, 2019.**



Fuente: Cuestionario sobre los procedimientos diagnósticos y terapéuticos básicos que realizan los internos de medicina en el Hospital de Clínicas, 2019.

La Figura 2 establece que del total de Internos de Medicina del Hospital de Clínicas participantes en el presente estudio, el 54% tiene una autopercepción positiva acerca del saber saber los procedimientos diagnósticos y terapéuticos básicos que debe conocer el Interno de Medicina para poder realizarlos.

**FIGURA 3 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA AUTOPERCEPCIÓN DEL SABER HACER DE LOS PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS BÁSICOS, INTERNOS DE MEDICINA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, 2019.**



Fuente: Cuestionario sobre los procedimientos diagnósticos y terapéuticos básicos que realizan los internos de medicina en el Hospital de Clínicas, 2019.

La Figura 3 establece que un 58% de los Internos de Medicina del Hospital de Clínicas tiene una autopercepción favorable acerca del saber hacer de procedimientos diagnósticos y terapéuticos básicos.



Los siguientes cuadros se elaboraron para establecer la comparación en función a la causa, dichas tablas de contingencia están formadas por dos variables y están basadas en el cálculo de porcentajes. (44) Establecen una relación entre la variable demográfica de género y la autopercepción del saber saber y saber hacer de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos básicos; Del total de Internos de Medicina Participantes, un 70,8% corresponde al género femenino y un 29,2% corresponde al género masculino.

**CUADRO 3 DISTRIBUCIÓN DE LA AUTOPERCEPCIÓN DEL SABER SABER DE LOS PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS BÁSICOS SEGÚN GÉNERO, INTERNOS DE MEDICINA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, 2019**

GENERO	SABER SABER				TOTAL	
	NO SABE		SABE		F	%
	F	%	F	%		
<b>FEMENINO</b>	9	52.9	8	47.1	17	100
<b>MASCULINO</b>	2	28.6	5	71.4	7	100
<b>TOTAL</b>	11	45.8	13	54.2	24	100

Fuente: Cuestionario sobre los procedimientos diagnósticos y terapéuticos básicos que realizan los internos de medicina en el Hospital de Clínicas, 2019.

En el Cuadro 3 se evidencia que los Internos de Medicina participantes del estudio que tienen una buena autopercepción respecto al saber saber corresponden a un 71,4% del género masculino predominantemente y a un 47,1% del género femenino.

**CUADRO 4 DISTRIBUCIÓN DE LA AUTOPERCEPCIÓN DEL SABER HACER DE LOS PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS BÁSICOS SEGÚN GÉNERO, INTERNOS DE MEDICINA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, 2019.**

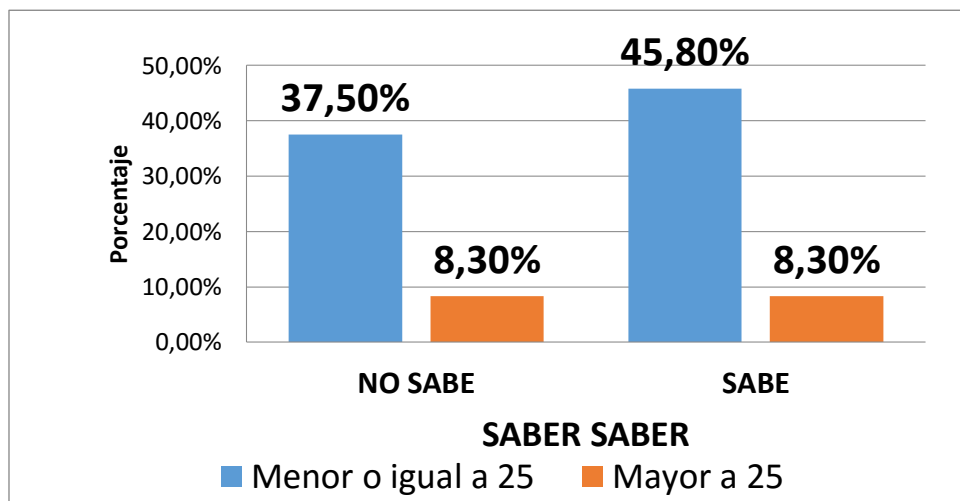
GÉNERO	SABER HACER				TOTAL	
	NO HACE		HACE		F	%
	F	%	F	%		
<b>FEMENINO</b>	8	47.1	9	52.9	17	100
<b>MASCULINO</b>	2	28.6	5	71.4	7	100
<b>TOTAL</b>	10	41.7	14	58.3	24	100

Fuente: Cuestionario sobre los procedimientos diagnósticos y terapéuticos básicos que realizan los internos de medicina en el Hospital de Clínicas, 2019.

En el Cuadro 4 se observa que el 71,4% correspondiente al género masculino y un 52,9% correspondiente al género femenino tienen una autopercepción positiva del saber hacer de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos básicos que realiza el Interno de Medicina.

Las siguientes figuras corresponden a columnas y barras, en las que se asocian a cada valor de la variable una barra, cuya longitud es igual o proporcional a su frecuencia. (44) Establecen una relación entre la autopercepción del saber saber y saber hacer de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos básicos y el grupo etareo, agrupado en mayores y menores de 25 años.

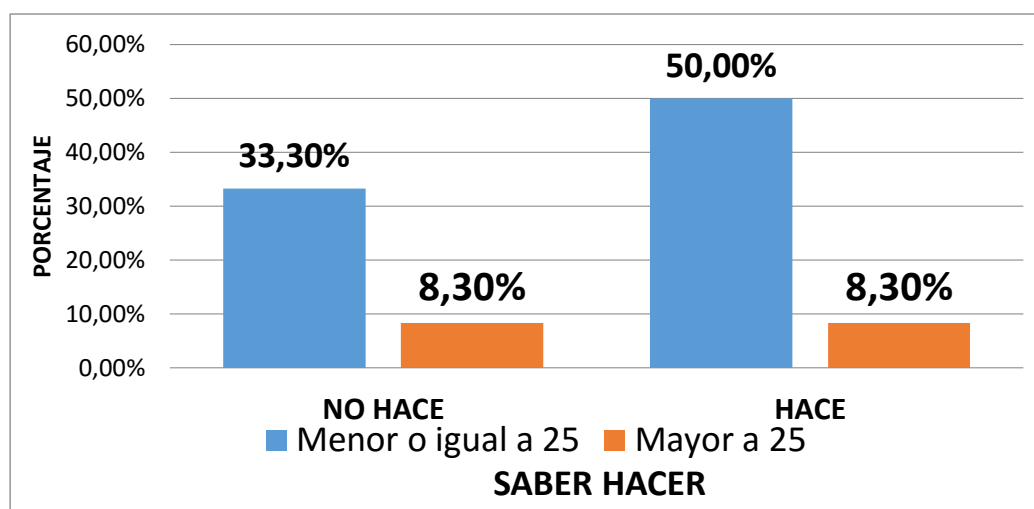
**FIGURA 4 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA AUTOPERCEPCIÓN DEL SABER SABER DE LOS PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS BÁSICOS SEGÚN EL GRUPO ETAREO, INTERNOS DE MEDICINA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, 2019.**



Fuente: Cuestionario sobre los procedimientos diagnósticos y terapéuticos básicos que realizan los internos de medicina en el Hospital de Clínicas, 2019.

La Figura 4 muestra aquellos que consideran que tienen una buena autopercepción respecto al saber saber de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos básicos son un 45,80% de los Internos de Medicina que corresponde al grupo etareo menor de 25 años y un 8,30% que corresponde al grupo mayor a 25 años. Se debe resaltar que ambos grupos tienen una acción formativa, en cualquier momento del ciclo vital de una persona, que mejore sus conocimientos, destrezas, habilidades, competencias o cualificaciones, en cualquier ámbito personal, social o profesional.(46)

**FIGURA 5 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA AUTOPERCEPCIÓN DEL SABER HACER DE LOS PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS BÁSICOS SEGÚN EL GRUPO ETAREO, INTERNOS DE MEDICINA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, 2019.**



Fuente: Cuestionario sobre los procedimientos diagnósticos y terapéuticos básicos que realizan los internos de medicina en el Hospital de Clínicas, 2019.

La Figura 5 muestra un 8,30% que corresponde al grupo mayor de 25 años y un 50,00% que corresponde al grupo menor de 25 años, poseen una autopercepción favorable respecto del saber hacer de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos básicos.

Los siguientes cuadros establecen una relación entre la autopercepción del saber saber y saber hacer de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos y el grupo de rotación del Internado Rotatorio, en la que se puede evidenciar que del total de Internos de Medicina Participantes, un 58,3% corresponde al Rote de Cirugías y un 41,7% corresponde al Rote Medicinas.

**CUADRO 5 DISTRIBUCIÓN DE LA AUTOPERCEPCIÓN DEL SABER SABER DE LOS PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS BÁSICOS SEGÚN LA ROTACIÓN DEL INTERNADO ROTATORIO, INTERNOS DE MEDICINA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, 2019.**

ROTACIÓN INTERNADO ROTATORIO	SABER SABER				TOTAL	
	NO SABE		SABE		F	%
	F	%	F	%		
CIRUGÍAS	9	64.3	5	35.7	14	100
MEDICINAS	2	20	8	80	10	100
<b>TOTAL</b>	11	45.8	13	54.2	24	100

Fuente: Cuestionario sobre los procedimientos diagnósticos y terapéuticos básicos que realizan los internos de medicina en el Hospital de Clínicas, 2019.

En el Cuadro 5 se evidencia que aquellos que tienen una buena autopercepción respecto al saber saber de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos básicos del Rote de Medicinas corresponde a un 80% y del Rote de Cirugías corresponde a un 35,7% de los Internos de Medicina.

**CUADRO 6 DISTRIBUCIÓN DE LA AUTOPERCEPCIÓN DEL SABER HACER DE LOS PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS BÁSICOS SEGÚN LA ROTACIÓN DEL INTERNADO ROTATORIO, INTERNOS DE MEDICINA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, 2019.**

ROTACIÓN INTERNADO ROTATORIO	SABER HACER				TOTAL	
	NO HACE		HACE		F	%
	F	%	F	%		
<b>CIRUGÍAS</b>	8	57.1	6	42.9	14	100
<b>MEDICINAS</b>	2	20	8	80	10	100
<b>TOTAL</b>	10	41.7	14	58.3	24	100

Fuente: Cuestionario sobre los procedimientos diagnósticos y terapéuticos básicos que realizan los internos de medicina en el Hospital de Clínicas, 2019.

En el Cuadro 6 se observa que un 80% correspondiente al Rote de Medicinas y un 42,9% correspondiente al Rote de Cirugías posee una autopercepción positiva del saber hacer de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.

Los siguientes cuadros proporcionan una relación entre la autopercepción del saber saber y saber hacer de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos básicos y la Universidad a la que pertenecen los Internos de Medicina del Hospital de Clínicas, dado que existe algunos Internos de Medicina que pertenecen a otras Instituciones que no sea la Universidad Mayor de San Andrés, en la que se puede evidenciar que del total de Internos de Medicina participantes, un 91,7% corresponde a la Universidad Mayor de San Andrés y un 8,3% corresponde a Otras Universidades.

**CUADRO 7 DISTRIBUCIÓN DE LA AUTOPERCEPCIÓN DEL SABER SABER DE LOS PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS SEGÚN LA UNIVERSIDAD DE ORIGEN, INTERNOS DE MEDICINA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, 2019.**

UNIVERSIDAD A LA QUE PERTENECE	SABER SABER				TOTAL	
	NO SABE		SABE		F	%
	F	%	F	%		
OTRAS	0	0	2	100	2	100
UMSA	11	50	11	50	22	100
<b>TOTAL</b>	11	45.8	13	54.2	24	100

Fuente: Cuestionario sobre los procedimientos diagnósticos y terapéuticos básicos que realizan los internos de medicina en el Hospital de Clínicas, 2019.

El Cuadro 7 muestra que un 50% de los Internos de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés que realizan su internado rotatorio en el Hospital de Clínicas tienen una autopercepción favorable respecto al saber saber de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos básicos, en adición internos de medicina de otras Universidades con una autopercepción favorable corresponden al 100% de los internos participantes.

**CUADRO 8 DISTRIBUCIÓN DE LA AUTOPERCEPCIÓN DEL SABER HACER DE LOS PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS SEGÚN LA UNIVERSIDAD DE ORIGEN, INTERNOS DE MEDICINA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, 2019.**

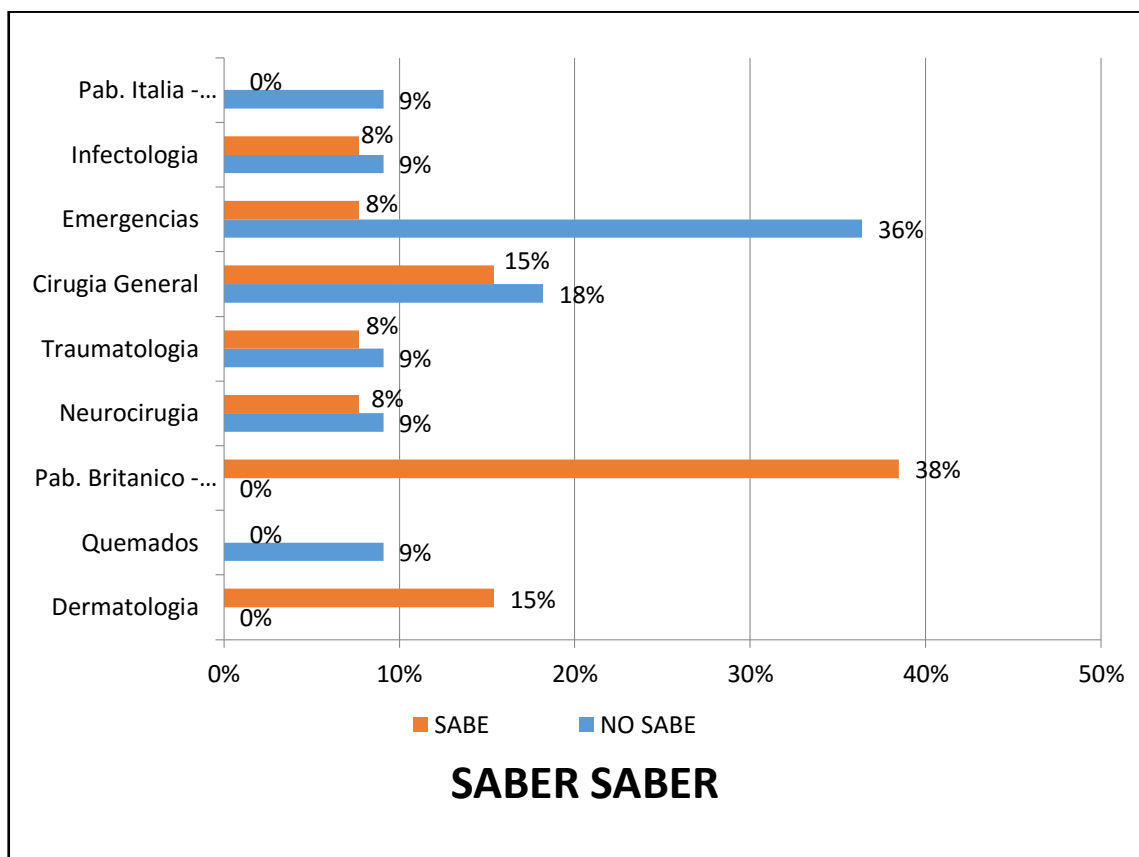
UNIVERSIDAD A LA QUE PERTENECE	SABER HACER				TOTAL	
	NO HACE		HACE		F	%
	F	%	F	%		
<b>OTRAS</b>	0	0	2	100	2	100
<b>UMSA</b>	10	45.5	12	54.5	22	100
<b>TOTAL</b>	10	41.7	14	58.3	24	100

Fuente: Cuestionario sobre los procedimientos diagnósticos y terapéuticos básicos que realizan los internos de medicina en el Hospital de Clínicas, 2019.

En el Cuadro 8 se evidencia que los Internos de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés que poseen una autopercepción positiva del saber hacer de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos representan un 54,5%, de la misma manera de Otras Universidades representan un 100%.



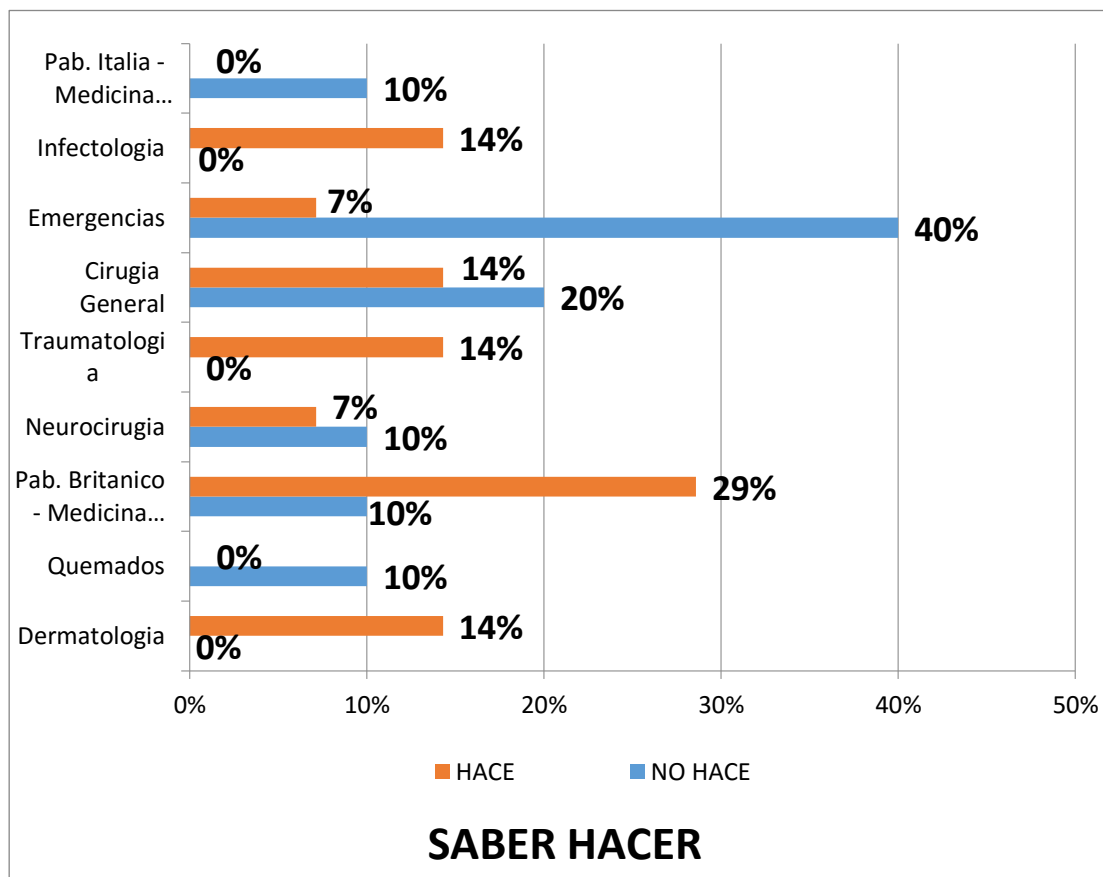
**FIGURA 6 DISTRIBUCIÓN DE LA AUTOPERCEPCIÓN DEL SABER SABER DE LOS PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS SEGÚN EL PABELLÓN CLINICO-QUIRURGICO DE ROTACIÓN, INTERNOS DE MEDICINA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, 2019.**



Fuente: Cuestionario sobre los procedimientos diagnósticos y terapéuticos básicos que realizan los internos de medicina en el Hospital de Clínicas, 2019.

La Figura 6 muestra aquellos internos de medicina que tienen una autopercepción positiva respecto al saber saber de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos básicos corresponde a los que se encontraban rotando por los Pabellones Clínicos Británico con un 38%, Infectología con un 8% y Dermatología con un 15%; Y los que se encontraban rotando en los Pabellones Quirúrgicos de Neurocirugía, Traumatología, Emergencias con un 8% y Cirugía General con un 15%.

**FIGURA 7 DISTRIBUCIÓN DE LA AUTOPERCEPCIÓN DEL SABER HACER DE LOS PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS SEGÚN EL PABELLÓN CLÍNICO-QUIRÚRGICO DE ROTACIÓN, INTERNOS DE MEDICINA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, 2019.**



Fuente: Cuestionario sobre los procedimientos diagnósticos y terapéuticos básicos que realizan los internos de medicina en el Hospital de Clínicas, 2019.

La Figura 7 evidencia aquellos internos de medicina que tienen una autopercepción favorable del saber hacer de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos básicos, que corresponde a los que se encontraban rotando por los Pabellones Clínicos Británico con un 29%, Infectología y Dermatología con un 14%; Y los que se encontraban rotando en los Pabellones Quirúrgicos de Neurocirugía y Emergencias con un 7%, Traumatología y Cirugía General con un 14%.

## 10. CONCLUSIONES

Se concluye que un porcentaje de los estudiantes de medicina que han completado satisfactoriamente su formación académica y que se encuentran realizando su Internado Rotatorio en el Hospital de Clínicas como modalidad de egreso, tienen una autopercepción positiva del saber saber y saber hacer de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos básicos, interpretable como la adquisición suficiente de conocimientos, de capacidades y/o habilidades necesarios y aplicables para realizar dichos procesos durante su Internado Rotatorio.

Existe una relación entre el género y la autopercepción de los saberes, estableciéndose una autopercepción favorable predominante en el género masculino, que se debería a una mayor autodeterminación y motivación para con el desarrollo de competencias, que implica un compromiso con la actividad que desempeña.

Se observó que aquellos Internos de Medicina que se encuentran por debajo de los 25 años de edad tienen buena autopercepción del saber saber y saber hacer de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos básicos, contrario al pensamiento general que establece que las personas más jóvenes tienden a mostrar autopercepciones más negativas.

De acuerdo al Rote en el cual se encontraban los Internos de Medicina, se concluye que aquellos que se encontraban en el Rote de Medicinas tienen una autopercepción positiva de los saberes mucho mayor que aquellos que se encontraban en el rote de Cirugías.

Se determinó que los Internos de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés tienen una autopercepción positiva mayor tanto del saber saber como del saber hacer, en cuanto al número de internos que se encuentran realizando su internado rotatorio, a comparación de otras Universidades que también proporcionan Internos de Medicina al Hospital de Clínicas, hecho que responde a la necesidad de la Universidad Mayor de San Andrés de formar profesionales competentes en el desempeño de sus funciones en el ámbito laboral futuro.

Se concluye que los internos de medicina participantes de la investigación, que poseen una autopercepción positiva del saber saber y del saber hacer, son aquellos que se encontraban rotando en el Pabellones Británico, entrando en un segundo plano los Pabellones de Cirugía General y Dermatología y en un tercer plano Infectología y Traumatología, todo esto podría atribuirse a la mayor exigencia en preparación de dichos pabellones clínico-quirúrgicos; En contraste es importante y alarmante resaltar la autopercepción negativa de los internos de medicina que se encontraban rotando por Emergencias, siendo un 36% del saber saber y un 40% respecto al saber hacer.

## 11. RECOMENDACIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en el estudio se recomienda:

- Fortalecer la formación teórico-práctica de pregrado de los Internos de Medicina, para así desarrollar las competencias que se expresan como los saberes que deben de poseer los internos de medicina, por el hecho de que el porcentaje de autopercepción del saber saber y saber hacer de los Internos de Medicina, si bien es positivo, sin embargo sobre pasa por poco el 50%, lo que se debe mejorar.
- Implementar el diseño curricular formación basada en competencias, que se centra en los saberes de los conocimientos, capacidades y/o habilidades, actitudes, aptitudes que el Interno de Medicina debe desarrollar para realizar procedimientos diagnósticos y terapéuticos durante su Internado Rotatorio , porque de lo contrario mantener un proceso de enseñanza-aprendizaje que no esté destinado al desarrollo de las competencias que el interno de medicina debe tener, es no brindar la mejor formación a los futuros profesionales,
- Generar mayor motivación para el desarrollo de competencias, a través de un aprendizaje de descubrimiento, desde un cambio de perspectiva, enfocando la temática desde la parte práctica, en ambos géneros, para mantener un camino, para alcanzar la meta propuesta, para desarrollar una competencia, para contrarrestar la autopercepción negativa de los saberes, que puede traducirse en una falta de motivación, determinación e importismo para el desarrollo de competencias, expresadas en los saberes que debe poseer el interno de medicina.

- Reforzar el desarrollo del saber saber y el saber hacer en aquellos Internos de Medicina mayores de 25 años, porque la autopercepción es baja a comparación de los menores a 25 años, siguiendo al Libro Blanco sobre el Envejecimiento Activo que estipula que la educación a lo largo de la vida debe de ser sin limitaciones de edades.
- Fortalecer el conjunto de conocimientos y habilidades de los Internos de Medicina, por el hecho de que existe autopercepción negativa, proporcionando una formación integral al Interno de Medicina, que permitirá desarrollar competencias, para que así puedan enfrentarse a los constantes y crecientes retos del ámbito laboral.
- Plantear una cátedra que contemple la formación teórico-práctica de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos que deben de conocer el Interno de Medicina, por el hecho de que el no saber y no hacer representa no poder realizarlos, es así que con esta cátedra el interno de medicina debe de ser capaz realizar procedimientos diagnósticos y terapéuticos básicos a lo largo de su Internado Rotatorio

## 12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Juliao Martinez N. Los Tres Saberes - Saber, Saber hacer, Saber ser [Internet]. 2013. Available from: <http://nelsonjuliaomartinez.overblog.com/los-tres-saberes---saber,-saber-hacer,-saber-ser>
2. Ricardo Lucio A. La construcción del saber y del saber hacer. *Rev Educ y Pedagog.* 1989;(8 y 9):38–56.
3. Murillo Gómez B, Trujillo Henao SE. Percepción del desempeño por competencias de los estudiantes de internado de la Universidad Tecnológica de Pereira. *Rev Médica Risaralda.* 2010;16(2):31–42.
4. Champin D. Evaluacion por Competencias en la Educacion Medica Competency-Based-Assessment in Medical Education. *Peru Med Exp Salud Publica.* 2014;31(3):566–71.
5. Millán K T, Ercolano F M, Pérez A M, Fuentes F C. Autoevaluación de habilidades clínicas básicas en médicos recién egresados de la Facultad de Medicina, Universidad de Chile. *Rev Med Chil.* 2007;135(11):1479–86.
6. Taype-Rondan A, Inga-Berrosipi F, Casiano-Celestino R, Bastidas F. Percepcion de médicos recién egresados sobre las habilidades clinicas adquiridas durante el pregrado en Lima, Perú. *Rev Med Chile.* 2015;(143):540–2.
7. Vila Zárate C, Martínez de Bujo Ganzábal L, Millán Núñez-Cortés J. Calidad de los resultados de la enseñanza de la medicina: percepcion del alumno. *FEM Rev la Fund Educ Médica [Internet].* 2014;17(Supl 1):S1–47. Available from: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2014-98322014000500004&nrm=iso](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2014-98322014000500004&nrm=iso)
8. Serrano Gámez N, Bermúdez Garcell A, Solis Cartas U, Teruel Ginés R, Leyva Montero M de los Á, Bermúdez Serrano A. Utilidad de la discusión de casos clínicos en la enseñanza de pregrado de los estudiantes de medicina. *Rev Cuba Reumatol.* 2017;19(3):235–41.

9. Hernández Infante RC, Infante Miranda ME. La clase en la enseñanza superior, forma organizativa esencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Educ y Educ*. 2017;20(1):27–40.
10. Basante Noguera D, Gómez C. IC. Estrategias de enseñanza y aprendizaje en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Mariana de la ciudad San Juan de Pasto. *Rev Criterios*. 2018;25(2):33–54.
11. Zambrano Leal A. Naturaleza y diferenciación del saber pedagógico y didáctico. *Pedagog y Saberes*. 2018;8(50):75–84.
12. Flores Serna AF. Calidad de la Historias Clínicas Elaborados por Internos de Medicina - UMSA La Paz 2017. *Rev Cuad*. 2017;59(1):19–28.
13. Calderon Ortiz G, Zamora Fonseca R, Medina Ruiz G. La Educación Superior en el Contexto de la Globalización. *Univ y Soc*. 2017;9(2):300–5.
14. Patiño Sarmiento FA, Prito Díaz CM. Análisis de las Políticas en Educación Superior en Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú. *Rev Int Aprendiz en Educ Super*. 2018;5(2):59–70.
15. Equipo Técnico del Programa Educación Superior FE para el D-F. Formación Basada en Competencias en la Universidad Boliviana. 2008. 1–47 p.
16. Ronquillo Triviño LE, Cabrera García CC, Barberán Cevallos JP. Competencias Profesionales: Desafíos En el Proceso de Formación Profesional. *Opuntia Brava*. 2019;11(Monografico Especial):1–12.
17. Constantino Aguilar MA, Guillén Morales DM, Mora López R. La evaluación de los aprendizajes bajo el Modelo de Competencias: una necesidad objetiva en el proceso de enseñanza aprendizaje. *Rleei*. 2017;1(0):42–7.
18. Olivares PJ, Rico Escobar E, Valdez Giner A, Quintana Ruiz G. Manual de Procedimientos para la Toma de Glucosa. 2014. 1–35 p.
19. Durán A. Módulo “Signos Vitales.” 2017. 1–31 p.



20. Sofia Barros L. Procedimiento de Toma de Muestras - Punción Venosa. Vol. 1, Journal of Chemical Information and Modeling. 2018. 1–8 p.
21. Acero López M, Baños Aristimuño L, Berger Morales C, Cordón Hurtado V, Rubio Garcia P, Soto Olarte R. Avanzando en la Técnica de Punción Arterial [Internet]. Seeue. 2013. 1–10 p. Available from: <http://enfermeriadeurgencias.com/documentos/recomendaciones/26-09-2013.pdf>
22. López-Flores L, Hernández-Morales S, García-Merino RM, Flores-Montes I. Intervenciones de enfermería en la toma de electrocardiograma, círculo torácico y medrano. Rev Mex Enferm Cardiol. 2014;22(2):78–84.
23. Aguayo O. A, Lagos T. AP. Guia Clinica de Control de Signos Vitales [Internet]. Enfermería y Primeros Auxilios. 2012. 1–17 p. Available from: [http://academico.upv.cl/doctos/KINE-4068/%7B328B1B37-2C2A-4747-8B38-169806A27753%7D/2012/S1/Guia Tecnica de Control de Signos Vitales Kine.pdf](http://academico.upv.cl/doctos/KINE-4068/%7B328B1B37-2C2A-4747-8B38-169806A27753%7D/2012/S1/Guia_Tecnica_de_Control_de_Signos_Vitales_Kine.pdf)
24. Maradiaga Montoya RY. Tacto rectal: ¿ necesario o no? Rev Fac Cienc Méd. 2007;57–62.
25. Villegas Arenas OA, Villegas González J, Villegas González V. Examen Perineoanorrectal y Tacto rectal. Arch Med. 2010;10(1):63–71.
26. Surós Batlló A, Surós Batlló J. Semiología Médica y Técnica Exploratoria. 8th ed. Masson, editor. Barcelona; 2001. 895–896 p.
27. Gori J, Lorusso A. Ginecología de Gori. 2nd ed. Ilhsa G, editor. Buenos Aires; 2008. 116–122 p.
28. Gonzales Suarez E, Arguelles Martinez A, Martinez Bueno B. Protocolo para la inserción, mantenimiento y retirada del catéter venoso periférico. Vol. 5, Hospital Universitario Central de Asturias. 2013. 1–7 p.
29. Benguria P, Escudero E. Guía: Tipos y Cuidados de Sondas. 2011. 1–12 p.
30. Personal de la Comisión de Procedimientos de enfermería P de U del H de C. Lavado Gástrico en Pacientes Con Intoxicación. 2004.

31. Jarillo Quijada A. Oxigenoterapia. :1–11.
32. Martínez Vidal JA, Garrido Calvo AM, Martínez Velasco N, Pinos Laborda PJ, Romea IG, García Guzmán A. Actuación ante una epistaxis. 2019;1–9.
33. Industrial de Santander U. Protocolo de Suturas. 2018. 1–17 p.
34. Campeche UA de. Curación de heridas. 1–16 p.
35. Gómez Enríquez C, Rodríguez Rodríguez MJ. Vendajes e inmovilizaciones. Manual de bolsillo [Internet]. Junta de Andalucía. Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales. 2015. 1–82 p. Available from: <http://www.picuida.es/wp-content/uploads/2015/09/Manual-Venajes-Jerez.pdf>
36. Pereira S. Protocolo Traslado de Pacientes. 2014. 1–14 p.
37. Ige Afuso M, Chumacero Ortiz J. Manteniendo la permeabilidad de la vía aérea. Keeping patent airways. Acta Med Per. 2010;27(4):270–80.
38. Lenneberg E, Mendelssohn A, Gross L. Guía de Colostomía [Internet]. “United Ostomy Associations of America” (UOAA). 2004. 3–24 p. Available from: [http://www.ostomy.org/uploaded/files/ostomy\\_info/uoaa\\_colostomy\\_es.pdf?direct=1](http://www.ostomy.org/uploaded/files/ostomy_info/uoaa_colostomy_es.pdf?direct=1)
39. Ferraina P, Oria A. Cirugía de Michans. 5th ed. Ateneo E, editor. Buenos Aires; 2010. 80–81 p.
40. Romero FJ, Barrio AR. Punción suprapúbica y sondaje vesical. An Pediatría Contin. 2003;1(2):97–100.
41. Pérez-Carreras M, Castellano G. Revisión Técnica Diagnóstica Paracentesis. GH Contin. 2003;2(3):34–7.
42. Schwarcz R, Fescina R, Duverges C. Obstetricia. 6th ed. Ateneo E, editor. 2005. 494 p.
43. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la Investigación. 2014. 1–600 p.
44. Alejo Pocoma J. Estadística para ciencias de la salud con SPSS. 2019. 20–23 p.

45. Escamilla-Cruz S, Córdoba-Ávila MÁ, Campos-Castolo MC. Autopercepción de competencias profesionales de alumnos de la Licenciatura en Enfermería. Rev Conamed. 2012;17(2):67–75.
46. Morón Marchena JA. Educación y personas mayores. Rev Electrónica Interuniv Form del Profr. 2014;17(1):107–21.

## 13. ANEXOS