



SALUD | **gea**
SECRETARÍA DE SALUD hospital



Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
METROPOLITANA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA **Unidad Xochimilco**

CBS

División de Ciencias Biológicas y de la Salud
Departamento de Sistemas Biológicos
Licenciatura en Química Farmacéutica Biológica



PROTOCOLO DE SERVICIO SOCIAL **“Seguimiento fármaco terapéutico en pacientes geriátricos del** **servicio de cirugía general”**

Hospital General Dr. Manuel Gea González

10 de febrero de 2023- 10 de agosto de 2023

Quien presenta: Erandi Fernanda Pérez Morales

Matrícula: 2182035830

Asesor interno
Mtra. Leticia Ortega Almanza
35538
Profesora Investigadora

Asesor Externo
Mtra. Lucía Guadalupe Alcántara
Acevedo
Departamento de Farmacia
Intrahospitalaria

ASESORES RESPONSABLES



Asesor Externo

Mtra. Lucia Guadalupe Alcántara Acevedo
12292757
Departamento de Farmacia Intrahospitalaria



Asesor Interno

Mtra. Leticia Ortega Almanza
35538
Profesora Investigadora

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN.....	5
1.1.	Lugar de realización del Servicio Social.....	5
1.2.	Misión y Visión del Hospital General Dr. Manuel Gea González	5
1.3.	Farmacia Intrahospitalaria: papel del Farmacéutico	5
2	OBJETIVOS.....	6
2.1.	Objetivo general	6
2.2.	Objetivos específicos.....	6
3	METODOLOGÍA	7
4	ACTIVIDADES REALIZADAS	9
5	METAS ALCANZADAS.....	9
6	RESULTADOS Y CONCLUSIONES.....	10
7	RECOMENDACIONES.....	18
8	REFERENCIAS	18

| RESUMEN

A continuación, se presenta un informe de conclusión del proyecto de Servicio Social desarrollado y culminado mediante la modalidad de Actividades relacionadas con la profesión. El documento presenta el conjunto de actividades realizadas en el periodo de 6 meses que abarca del periodo comprendido entre 10 de febrero de 2023 al 10 de agosto de 2023. Se expone la importancia del Químico Farmacéutico Biológico como profesional de salud en las actividades que desempeña el departamento de Farmacia Intrahospitalaria en el Hospital General Dr. Manuel Gea González en el Servicio de Especialización de Cirugía General. Se incluye una introducción del papel del farmacéutico en la farmacovigilancia y su importancia en garantizar la eficacia y seguridad de los medicamentos. Se describen de forma detallada las actividades clínicas en el Departamento de Farmacia Intrahospitalaria como la conciliación de la medicación, la elaboración de los perfiles farmacoterapéuticos, así como el monitoreo de la seguridad y eficacia de los medicamentos, de igual forma se expone la importancia del ejercicio de la farmacoterapia individual, así como la identificación de Problemas Relacionados a la Medicación, Sospechas de Reacciones Adversas a los Medicamentos. Posteriormente se muestran intervenciones y su tasa de aceptación, se ilustran los resultados. Finalmente, se incluyen las conclusiones obtenidas y recomendaciones enfocadas en el desarrollo del Servicio Social.

| PALABRAS CLAVE

Farmacovigilancia, Seguimiento Farmacoterapéutico, Pacientes Geriátricos, Cirugía General

| ABSTRACT

Below is a report on the conclusion of the Social Service project developed and completed through the modality of Activities related to the profession. The document presents the set of activities carried out in the 6-month period from February 10, 2023 to August 10, 2023. The importance of the Biological Pharmaceutical Chemist as a health professional in the activities carried out by the Department of In-Hospital Pharmacy at the Dr. Manuel Gea González General Hospital in the General Surgery Specialization Service is exposed. It includes an introduction to the role of the pharmacist in pharmacovigilance and its importance in ensuring the efficacy and safety of medicines. The clinical activities in the Department of In-Hospital Pharmacy are described in detail, such as medication reconciliation, the development of pharmacotherapeutic profiles, as well as the monitoring of the safety and efficacy of medications, as well as the importance of the practice of individual pharmacotherapy, as well as the identification of Medication-Related Problems. Suspected Adverse Drug Reactions. Subsequently, interventions and their acceptance rate are shown, and the results are illustrated. Finally, the conclusions obtained and recommendations focused on the development of the Social Service are included.

| KEY WORDS

Pharmacovigilance, Pharmacotherapeutic Follow-up, Geriatric Patients, General Surgery

1 | INTRODUCCIÓN

1.1. | Lugar de realización del Servicio Social

El proyecto de Servicio Social realizado, mediante Actividades relacionadas con la profesión, se llevó a cabo en el Departamento de Farmacia Intrahospitalaria del Hospital General Dr. Manuel Gea González.

1.2. | Misión y Visión del Hospital General Dr. Manuel Gea González

El Hospital General tiene como misión brindar servicios de salud centrados en el paciente, desarrollando programas médico- quirúrgicos enfocados a la prevención, tratamiento y rehabilitación, con ética, equidad, calidad y seguridad, formando talento humano de excelencia e innovando con investigación aplicada y fortaleciendo redes interinstitucionales en un marco de eficiencia y efectividad. En este sentido, abre sus puertas a estudiantes para coadyuvar a concluir su formación universitaria, brindando un espacio de desarrollo en la modalidad de Servicio Social y otorgando una capacitación integral, para que el alumno desarrolle los principales servicios farmacéuticos hospitalarios.

En cuanto a la visión del Hospital General, se centra en ser una institución de salud, líder nacional e internacional en brindar servicios médicos de calidad, con educación de excelencia para el desarrollo de talentos e investigación innovadora, orientados a beneficios y compromisos sociales. Por lo tanto, su objetivo principal es definir puntualmente su vocación dentro del Sistema Nacional de Salud, para así apoyar la consolidación de los servicios más destacados y el desarrollo de las áreas emergentes del país.

1.3. | Farmacia Intrahospitalaria: papel del Farmacéutico

En el Departamento de Farmacia Hospitalaria se llevan a cabo acciones de gestión de actividades técnico- científicas y actividades clínicas, por lo que deberá formar parte de la estructura del hospital como un servicio dependiente del área médica en coordinación con el área administrativa. El enfoque de estas actividades clínicas en el Departamento de Farmacia Intrahospitalaria incluye lo siguiente: a) conciliación de medicamentos, b) elaboración de perfil farmacoterapéutico, c) vigilancia de la seguridad, d) eficacia de los medicamentos y e) brindar información objetiva, actualizada, veraz y oportuna sobre los medicamentos para demás profesionales de la salud sobre medicamentos (Comisión Permanente de la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos [FEUM], 2018).

Con la ayuda de las actividades del Departamento de Farmacia Intrahospitalaria se puede llevar a cabo la atención farmacéutica que permite analizar y valorar la farmacoterapia individual, así como la identificación, evaluación y prevención de los Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM) y minimizar los riesgos asociados a la farmacoterapia (FEUM, 2018).

Por medio de estos servicios se puede llevar a cabo la Farmacovigilancia la cual se define como aquellas actividades relacionadas con la detección, evaluación, comprensión y prevención de las Sospechas de Reacciones Adversa a los Medicamentos (SRAM), las Reacciones Adversas de los Medicamentos (RAM) o cualquier otro problema relacionado con el uso de los medicamentos y vacunas (FEUM, 2018).

Se realizó un estudio retrospectivo de Atención Farmacéutica y Farmacovigilancia en el Departamento de Farmacia Intrahospitalaria del Hospital General Dr. Manuel Gea González de los servicios de medicina interna y cirugía general con el fin de brindar una mejor atención al paciente. En el presente trabajo se muestran los resultados obtenidos de las actividades desarrolladas en el servicio de Medicina Interna y Cirugía General por disposición del Hospital durante el periodo de 10 de febrero del 2023 al 10 de agosto del 2023.

2 | OBJETIVOS

2.1. | Objetivo general

Desarrollar las bases para brindar los principales servicios farmacéuticos hospitalarios, en el seguimiento de la tromboprolifaxis en pacientes de Cirugía General.

2.2. | Objetivos específicos

- 2.2.1. Incorporar al alumno a la práctica inicial de los servicios farmacéuticos administrativos y clínicos en el Hospital.
- 2.2.2. Evaluar el riesgo de trombosis en pacientes geriátricos del servicio de medicina interna mediante la escala de Padua.
- 2.2.3. Investigar, evaluar y resolver problemas relacionados con la tromboprolifaxis a través de revisión bibliográfica para la correcta aplicación del tratamiento.
- 2.2.4. Analizar el tratamiento farmacológico de los pacientes para detectar interacciones farmacológicas, mediante el uso de bases de datos.

3 | METODOLOGÍA

Se realizó un estudio retrospectivo de Atención Farmacéutica y Farmacovigilancia en el Departamento de Farmacia Intrahospitalaria del Hospital General Dr. Manuel Gea González de los servicios de Medicina Interna y Cirugía General, atendiendo 383 pacientes, de los cuales 172 fueron masculinos y 211 femeninos, dándole prioridad a pacientes geriátricas (adultos mayores de 60 años).

Las actividades realizadas fueron con relación a Farmacia Intrahospitalaria, Atención Farmacéutica y Farmacovigilancia según lo establecido por la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos, que tiene como misión conservar, dispensar, ministrar y contribuir al seguimiento y uso de medicamentos, además de suministrar otros productos y servicios para el cuidado de la salud, ayudando a la sociedad a emplearlos de la forma adecuada (FEUM, 2018).

El enfoque del estudio es en relación con el uso de tratamiento trombotrófico. Para evaluarlo se utilizaron dos escalas: Caprini para pacientes quirúrgicos y Padua para pacientes no quirúrgicos; ambos con el fin de valorar el riesgo de Tromboembolismo Venoso (TEV).

Además, se aplicó una escala de riesgo de sangrado con el fin de evaluar el riesgo-beneficio del tratamiento trombotrófico, IMPROVE Bleeding Score (Martínez C. et al., 2018; Hostler D. et al., 2016; Gazitúa et al., 2016).

Para el Seguimiento Farmacoterapéutico del paciente, se utilizó el método Dáder. Tal método se basa en la obtención de la historia farmacoterapéutica del paciente, es decir, los problemas de salud que presenta y los medicamentos que utiliza, así como la evaluación de su estado de situación, para identificar y resolver los posibles PRM que el paciente pudo estar padeciendo. En caso de que se presentara esta complicación, se realizaron intervenciones farmacéuticas necesarias para resolverlos procurando la seguridad del paciente.

Para el Perfil del Seguimiento Farmacoterapéutico, se elaboraron con ayuda del expediente clínico y entrevistas con él paciente y/o familiar. Estos perfiles incluían: nombre del paciente, edad, sexo, alergias, fecha de nacimiento, cama, fecha de ingreso, conciliación de medicamentos, estudios de laboratorio para descartar alteraciones causadas por fármacos, medicamentos administrados durante su estancia hospitalaria, los cuales se actualizaban diariamente con el fin de verificar que se administraran de forma correcta (dosis, vía de administración e intervalo).

En algunos casos cuando el paciente presentaba falla renal, se ajustó la dosificación de la terapia de los medicamentos que se encontraban prescritos por el personal médico. Además, el ajuste se realizaba dependiendo a los resultados de las escalas de Padua y Caprini, en donde la primera un puntaje ≥ 4 indica alto riesgo de TEV, mientras que para la segunda representa riesgo un puntaje ≥ 5 ; a partir de dichos puntajes se recomendaba iniciar tratamiento trombotrófico, tomando en cuenta

que un puntaje ≥ 7 en la escala IMPROVE Bleeding Score indica alto riesgo de sangrado.

El perfil también contuvo un apartado para interacciones fármaco- fármaco, las cuales se recopiló la información de la base de datos: Medscape, Drugs.com y DrugBank.

En caso de que el paciente presentara alguna alteración nueva que no fuese atribuida al diagnóstico de ingreso o a su evolución, se sospecha a la terapia medicamentosa y se investiga sobre algún medicamento que estuviese provocando tal situación clínica, física o de laboratorio. También, mediante la elaboración del Algoritmo de Naranjo se confirmaba o descartaba si se trataba de una SRAM, en el cual, un puntaje > 4 significa que es probable que el medicamento este causando dicha alteración para finalmente reportar tal sospecha a COFEPRIS por medio de la plataforma VigiFlow.

Para la distribución de los pacientes, se asignaron 5 por cada estudiante con ayuda de un censo que brinda el servicio de infectología; en él, incluye las características de interés común para realizar el Seguimiento Farmacoterapéutico.

En cuanto al análisis de resultados, se realizaron gráficos de la información recopilada utilizando el programa Microsoft Excel.

4 | ACTIVIDADES REALIZADAS

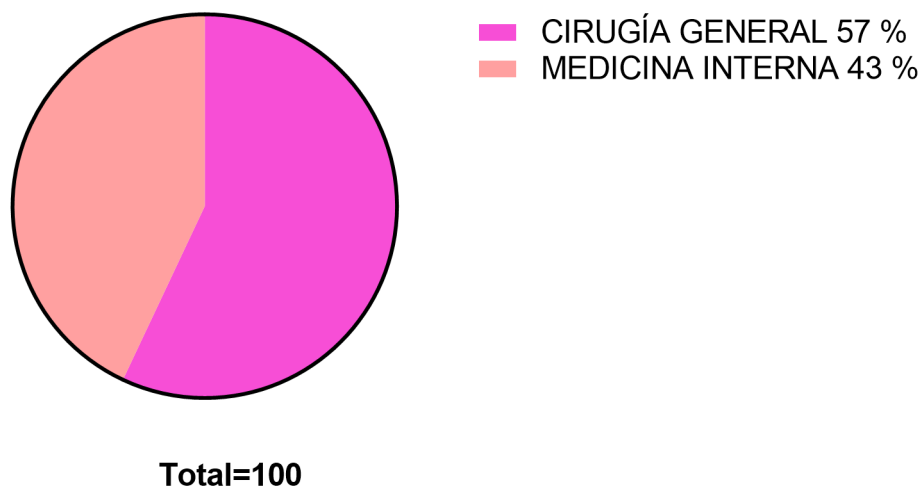
- 4.1. **Pase de visita clínico:** con el fin de lograr la recolección adecuada de los datos de la historia clínica del paciente, identificando la probabilidad de que el paciente sufra o presente riesgo de trombosis, siguiendo la metodología Dader, escala Padua e IMPROVE bleeding score.
- 4.2. **Atención farmacéutica a pacientes hospitalizados:** consiste en la realización del seguimiento farmacológico en el paciente con el fin de buscar, identificar y resolver problemas relacionados con los medicamentos y garantizar la efectividad de los tratamientos prescritos. Se les brindará información oportuna, actualizada y confiable a los pacientes de medicina interna sobre los medicamentos; esto con la finalidad de asegurar un uso adecuado de los medicamentos.
- 4.3. **Farmacovigilancia:** actividad que está destinada a la detección, identificación, cuantificación, evaluación y prevención de los posibles riesgos derivados del uso de los medicamentos en humanos.
- 4.4. **Registro y notificación de SRAM, RAM:** detectadas en el mismo pase de visita o las reportadas por el personal de los servicios médicos.

5 | METAS ALCANZADAS

El Servicio Social es considerado como una actividad formativa y de desarrollo en las y los estudiantes con el fin de generar compromiso con la sociedad, así como el desarrollo de una conciencia de solidaridad (Ley General de Educación Superior, 2021, Artículo 6 Fracción XIV).

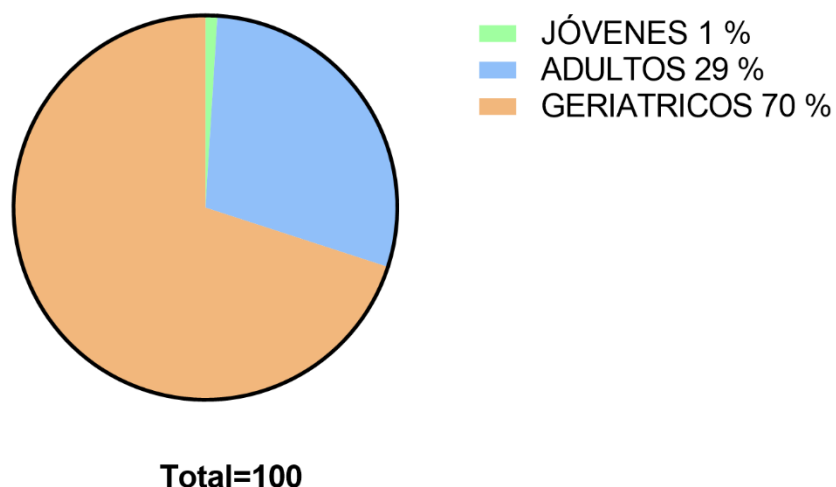
El comportamiento ético y el ejercicio responsable de la profesión farmacéutica fueron metas alcanzadas durante el desarrollo del Servicio Social. Al igual durante este periodo, logré el desarrollo de actitudes para el trabajo multidisciplinario, así como a la sociedad a la cual ofrecí mis servicios. El criterio de búsqueda del manejo e integración de información son competencias que cumplí y fueron de utilidad para la atención farmacéutica en los pacientes dentro del Hospital General. Por lo anterior, mi perfil profesional fue beneficiado ya que mis habilidades y competencias fueron reforzadas.

6 | RESULTADOS Y CONCLUSIONES



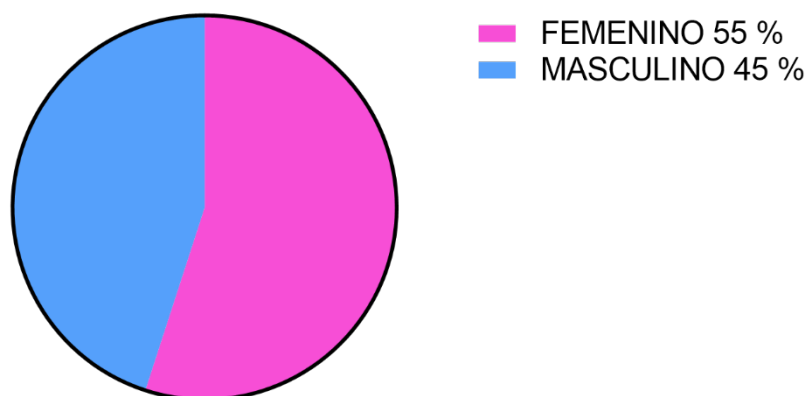
Gráfica 1. Distribución del servicio de asistencia hospitalaria: Cirugía general y Medicina Interna.

De acuerdo con la *Gráfica 1*, se observa que se atendió un porcentaje mayor en el servicio de Cirugía General con un 57% (218 pacientes). Lo anterior se atribuye a que la estancia de los pacientes en este servicio era de menor tiempo, ya que sólo se encontraban en recuperación. Para el caso de prestación de actividades, un 43% (165 pacientes) en Medicina Interna, atribuido a que la estancia de los pacientes de este servicio era más prolongada y por lo tanto se podía llevar a cabo un mayor seguimiento farmacoterapéutico por paciente.



Gráfica 2. Edades de pacientes hospitalizados.

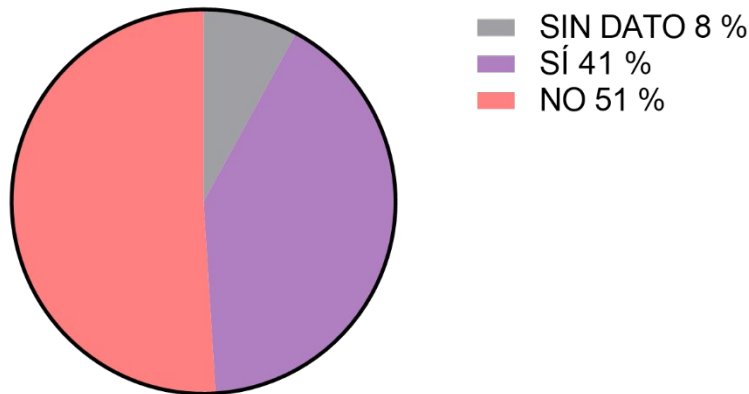
Con los datos obtenidos de la *Gráfica 2*, se puede distinguir que el mayor número de pacientes atendidos pertenecen al grupo de pacientes geriátricos con un total de 269 pacientes atendidos (70% de la población total), debido a que fue el grupo de enfoque para este estudio. Para el caso de pacientes adultos, se atendieron 110 (27- 59 años) representando el 29% del total de la población atendida. Finalmente, solo 4 pacientes pertenecían a población joven (14- 26 años) que hacen referencia al 1% de la población total.



Total=100

Gráfica 3. Género de pacientes hospitalizados.

La mayor cantidad de pacientes hospitalizados que fueron estudiados, según la *Gráfica 3*, fueron del género femenino con un total de 211, las cuales representan el 55% del total de los pacientes estudiados y el 45% restante, representa el género masculino con un total de 172 pacientes.



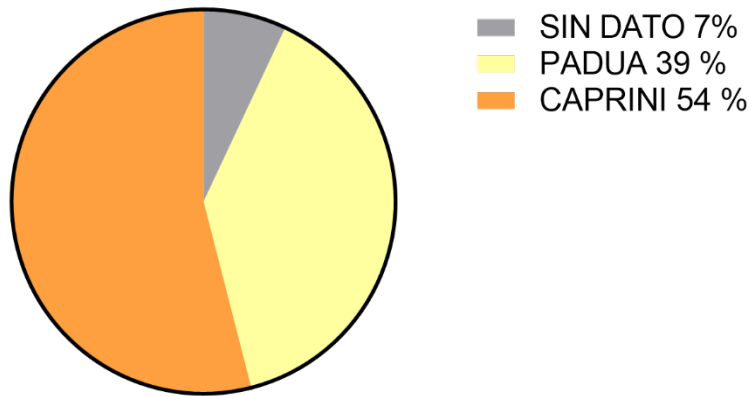
Total=100

Gráfico 4. Conciliación de medicamentos llenada correctamente

Para la *Gráfica 4* se observan los resultados del llenado correcto del formato de Conciliación de Medicamentos, es decir, el proceso de consulta sobre la medicación habitual que el paciente tenía previa a su ingreso realizado por los médicos. De tal formato se evaluaba que cumpliera con los siguientes puntos: ficha de identificación, fecha de elaboración, diagnóstico, farmacoterapia desde ingreso, alergias, nombre y firma del paciente o familiar, si continuará medicación, firma y cédula del médico, observaciones y si viene de otro servicio. Al no cumplir con tres puntos se consideraba un llenado incorrecto del formato de conciliación.

Solo al 41%, que representan a 157 pacientes, se realizó un correcto llenado del formato; un porcentaje elevado, 51%, que equivale a 196 pacientes no cumplían con más de 6 puntos correctos del formato, por último, el 8% que es igual a 30 pacientes, no se logró contabilizar si estaba correcta su conciliación debido a que no se encontraba expediente.

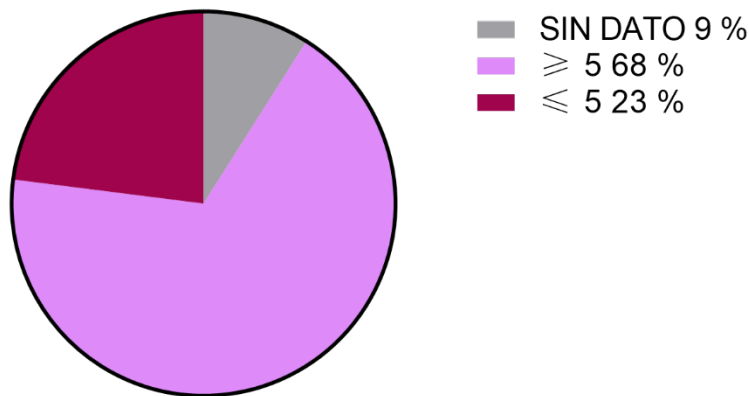
De acuerdo con lo mencionado anteriormente, más de la mitad de los pacientes no se les realizó un correcto llenado de Conciliación de los Medicamentos por parte de los médicos, lo que puede llevar a un problema y al aumento de probabilidad de presentar Errores de Medicación, pues no se considera la medicación que el paciente estaba tomando de forma crónica antes de su ingreso. Incluso, se debe tener en cuenta la situación actual del paciente para realizar una adecuación en su tratamiento, ya que puede tener nuevas necesidades terapéuticas que justifiquen una adaptación y modificación de la medicación previa, en conjunto con la nueva, para tratar el diagnóstico de ingreso.



Total=100

Gráfica 5. Escala utilizada para medir el riesgo de trombosis.

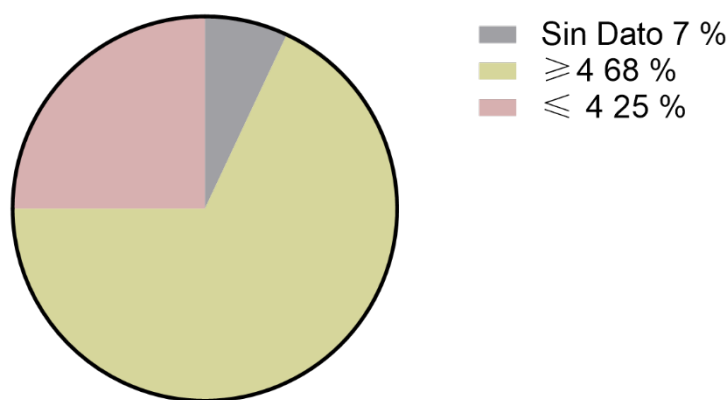
En la *Gráfica 5* se observa que 151 pacientes (39%) se les aplicó la escala PADUA, para pacientes no quirúrgicos, a 205 pacientes (54%) se les aplicó la escala CAPRINI para pacientes quirúrgicos, finalmente, 27 pacientes (7%) no se les realizó ninguna escala debido a que no se encontraba el expediente clínico del paciente para obtener sus antecedentes patológicos, razón que hacía imposible realizar la entrevista y, por ende, la nula medición del riesgo de trombosis.



Total=100

Gráfica 6. Puntuación de escala de Caprini.

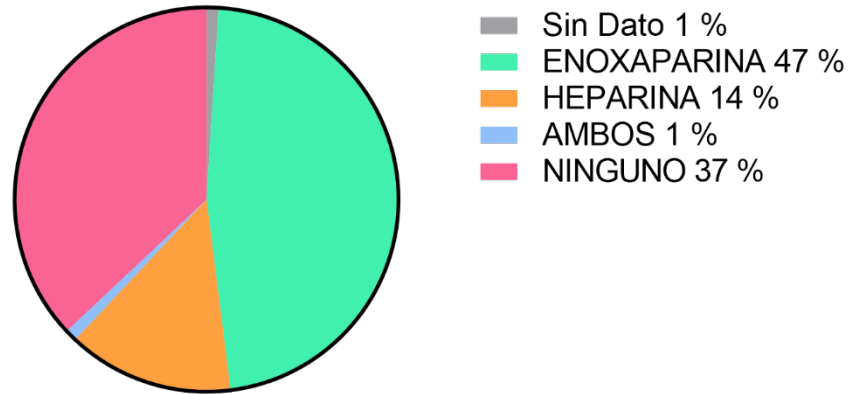
De los 205 pacientes a los que se les aplicó la escala Caprini, 18 pacientes que representan el 9% (ver *Gráfica 6*) de los pacientes evaluados, no se logró aplicar la escala completa debido a la falta de entrevista por la corta estancia. 139 pacientes que representa el 68% de los pacientes evaluados con esta escala tenían un puntaje mayor o igual a 5, lo que indica que presentaban riesgo alto de trombosis, motivo por el cual se realizó una intervención con la sugerencia de iniciar trombotrombolisis. Por otro lado, los pacientes restantes obtuvieron un puntaje menor a 5, es decir, el riesgo de trombosis era bajo y no requería tratamiento trombotrombolítico.



Total=100

Gráfica 7. Puntuación de la escala de Padua.

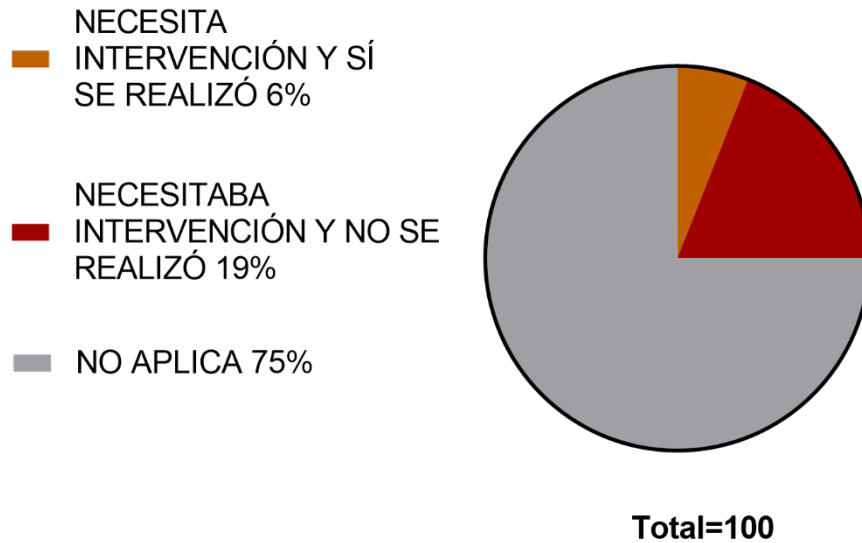
Para analizar la evaluación del riesgo de trombosis utilizando la escala de Padua, en la *Gráfica 7* se observa que 10 pacientes (7%) no se logró completar la escala de PADUA debido a la falta de entrevista por la corta estancia; el 68% (103 pacientes) tenían un puntaje mayor o igual a 4, lo que indica la probabilidad de presentar un riesgo alto de trombosis, motivo por el cual se realizaron Intervenciones Farmacéuticas sugiriendo iniciar trombotrombolisis; finalmente, el porcentaje restante de los pacientes obtuvieron una puntuación menor a 4, es decir, el riesgo de trombosis era bajo y no requería tratamiento trombotrombolítico.



Total=100

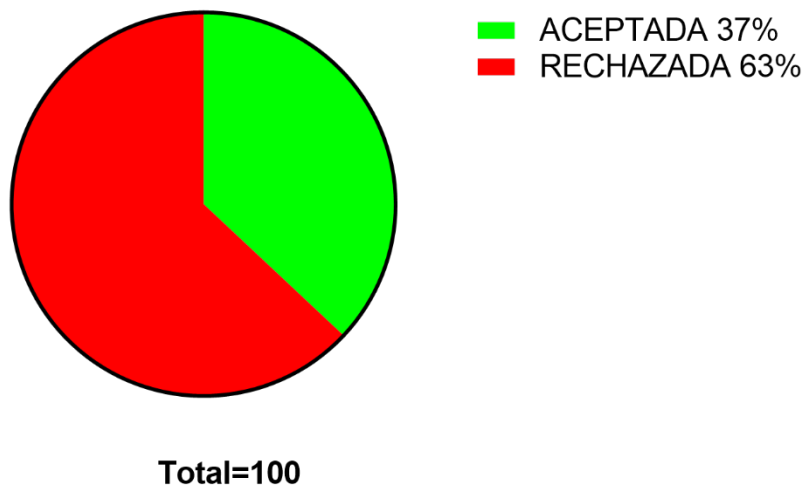
Gráfica 8. Medicamento empleado como tratamiento antitrombótico

Para el tratamiento antitrombótico empleado, en la *Gráfica 8* se observan cuales fueros los medicamentos utilizados, teniendo a enoxaparina, anticoagulante, como el de mayor elección, administrándose a 179 pacientes, lo que equivale un porcentaje del 47% del total de los pacientes estudiados; el segundo más empleado se encuentra heparina, donde únicamente 52 pacientes fueron tratados con él (14%). Durante el periodo de actividades también se presentó el caso en que a 5 pacientes utilizaron ambos tratamientos, debido a que se iniciaba con un anticoagulante y por decisión del médico tratante se decidía cambiar el medicamento. También, se observó que el 37%, 142 pacientes, no contaban con medicamento antitrombótico.



Gráfica 9. Intervenciones relacionadas con el tratamiento antitrombótico.

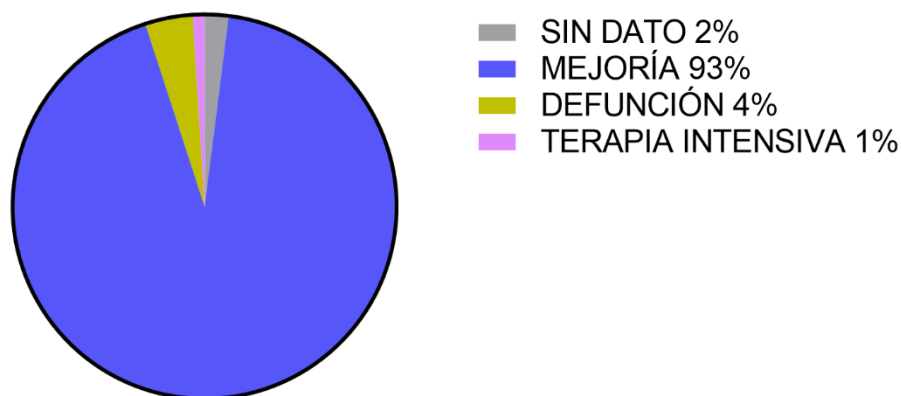
De los 383 pacientes, solamente 98 pacientes (24%) necesitaban intervención por problemas relacionados con el tratamiento antitrombótico, pero sólo se realizaron a 24 pacientes (6%) ya que los 74 pacientes restantes presentaban un alto riesgo de sangrado o tenían un sangrado activo; el 74% restante (285 pacientes) no requirieron ninguna intervención debido a que presentaban un alto riesgo y ya contaban con algún tratamiento antitrombótico (Ver *gráfica 9*).



Gráfica 10. Intervenciones aceptadas o rechazadas relacionadas con el tratamiento antitrombótico.

Las intervenciones realizadas fueron en su mayoría por ajuste de dosis con un total de 19 intervenciones; para sugerir el inicio de tratamiento antitrombótico por riesgo de trombosis se realizaron 4 intervenciones; por SRAM relacionada a el tratamiento antitrombótico se encontró 1, la cual también se hizo intervención.

Solo el 37% fue aceptada por los médicos y el 63% rechazada, como podemos ver en la *Gráfica 10*.



Total=100

Gráfica 11. Motivo de egreso

Finalmente, en la *Gráfica 11* se clasifica el motivo de egreso de los pacientes estudiados; 357 pacientes egresaron por mejoría, que representa el 93%; el 4% que se cuantifica en 17 pacientes, su egreso fue por motivo de defunción; únicamente 2 pacientes se cambiaron al servicio de Terapia Intensiva; por último, se desconoce la razón de egreso de 7 pacientes que corresponde al 2% esto debido a que no se encontró, registró ni informó el motivo del alta.

Se cumplieron con los objetivos propuestos, ya que al llevar a cabo la práctica de los servicios farmacéuticos en Medicina Interna y Cirugía General, se logró evaluar el riesgo de trombosis en pacientes geriátricos y se detectaron problemas relacionados con la tromboprolifaxis, sin embargo la tasa de aceptación de las intervenciones realizadas a los médicos es muy baja por lo que se debe mejorar e implementar un comunicación efectiva entre los médicos, área de enfermería y farmacéuticos, con el fin de brindar una mejor atención al paciente.

7 | RECOMENDACIONES

El Hospital General Dr. Manuel Gea González es una institución de alta especialidad el cual me ofreció, como estudiante, la oportunidad de desarrollar competencias y habilidades profesionales.

De manera concreta, para el Departamento de Farmacia Intrahospitalaria recomendaría la limitación y definición de las actividades a realizar por parte de los estudiantes interesados en realizar el Servicio Social. Además, recomiendo una divulgación de sus actividades y procedimientos hacia la comunidad estudiantil de licenciatura y su propuestas de proyectos a través de material de difusión como carteles, comunicados o conferencias en las instituciones universitarias.

8 | REFERENCIAS

- 1 Carrión M., IM, y Sánchez Gómez, E. (2020). Conciliación de la medicación en las transiciones asistenciales de pacientes previamente ingresados. *Revista de la OFIL*, 30(1), 60-64. Epub 18 de enero de 2021. <https://dx.doi.org/10.4321/s1699-714x2020000100015>
- 2 Comisión Permanente de la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos (2018a). *Suplemento para establecimientos dedicados a la venta y suministro de medicamentos y demás insumos para la salud* (6ª ed) Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos. Ciudad de México: Secretaría de Salud.
- 3 Gazitúa R., Saavedra S., Conte G. y Figueroa G. (2016) Trombopprofilaxis en pacientes médicos hospitalizados. ¿A todos por igual? *Revista Hospital Clínico Universidad de Chile*; 26: 185 – 97.
- 4 Hostler D., Marx E., Moores K., Petteys K., Mitchell J., Holley B. (2016). Validation of the International Medical Prevention Registry on Venous Thromboembolism Bleeding Risk Score. *Chest*, 149(2), 372–379. doi:10.1378/chest.14-2842
- 5 Ley General de Educación Superior, Nueva Ley publicada, Diario Oficial de la Federación, 20 de abril de 2021, (México).
- 6 Martínez M., Carlos M., Mondragón C., Álvaro, Maluche O., Tovar M., Juan P., Salamanca M., Daniela F., Trujillo S., Gina C., Quintero D., y José M. (2018). Experiencia en el uso de trombopprofilaxis farmacológica en un hospital colombiano de tercer nivel. *Acta Médica Peruana*, 35(2), 108-115.