



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO
SOCIAL
COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN E
INVESTIGACIÓN MÉDICA
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 18



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA
CALIFORNIA
FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGÍA
ESTUDIOS DE POSGRADO

Congruencia entre valoración inicial y final de la clasificación triage por colores, en el servicio de atención médica continua, en primer nivel de atención.

INVESTIGADOR

César Eduardo Ortiz Alvarado

PARA OBTENER TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

ASESORES

ASESOR TEMÁTICO:

DRA. ERIKA ARMENTA INZUNZA
MEDICO FAMILIAR.

DRA. MARCELA CAMARENA HERRERA.
MEDICO EPIDEMIOLOGO.

ASESOR METODOLÓGICO:

DRA. MARÍA CECILIA ANZALDO CAMPOS
INVESTIGADOR ASOCIADO.

ÍNDICE

Título	3
Identificación de Investigadores	4
Resumen	5
Marco teórico	6
Justificación	13
Planteamiento del problema	14
Objetivos	16
Hipótesis	17
Material y métodos	18
Aspectos éticos	24
Recursos , financiamiento y factibilidad	25
Bioseguridad	26
Cronograma de actividades	27
Resultados	28
Discusión	35
Conclusiones	37
Referencias bibliográfica	39
Anexos	42

TITULO

Congruencia entre valoración inicial y final de la clasificación triage por colores, en el servicio de atención médica continua, en primer nivel de atención.

IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES

Investigador Principal.

Nombre: Cesar Eduardo Ortiz Alvarado.

Adscripción: UMF 18

Matrícula: 98028234

Teléfono: (646)1418081

Correo: cesar5202@hotmail.com

Investigador Responsable:

Nombre: Dra. Erika Armenta Inzunza.

Adscripción: UMF 18

Matrícula:

Teléfono: (664) 2286367

Correo: erika.armenta@imss.gob.mx

Nombre: Dra. Marcela Camarena Herrera.

Adscripción: UMF 18

Matrícula: 98023965

Teléfono: (664) 3706460

Correo: marcela.camarena@imss.gob.mx

Investigador Metodológico:

Nombre: Dra. María Cecilia Anzaldo Campos

Adscripción: HGR 20

Matrícula: 9920153

Teléfono: (664)1514666

Correo: maria.anzaldo@imss.gob.mx

RESUMEN

Título: Congruencia entre valoración inicial y final de la clasificación triage por colores, en el servicio de atención médica continua, en primer nivel de atención.

Investigadores: Cesar Eduardo Ortiz Alvarado, Erika Armenta Inzunza, María Cecilia Anzaldo Campos, Marcela Camarena Herrera.

Antecedentes: El triage hospitalario tiene una definición etimológica de “dividirse en tres”, que por lo general se asocia a tratamiento rápido, donde tiene sus inicios en la segunda guerra mundial donde se obtuvieron grandes avances en la atención inicial de los lesionados. Con el crecimiento poblacional, el hacinamiento de los servicios de urgencias se ha convertido en un problema mundial, donde una respuesta para mitigar el hacinamiento, ha sido proporcionar servicios de atención primaria para pacientes con problemas no urgentes con el sistema triage, orientado a pacientes que requieren ser atendidos en un intervalo de tiempo adecuado.

Objetivo: Evaluar la congruencia entre valoración inicial y final de la clasificación triage por colores, en el servicio de atención médica continua, en la Unidad de Medicina Familiar No. 18.

Material y Métodos: Previa autorización de los comités de investigación en salud, ética en investigación y de la autoridad de la unidad, se realizara un estudio cuantitativo, observacional, longitudinal, correlacional, retrospectivo, donde se incluirán pacientes que asistieron al servicio de atención medica continua durante el periodo del 1° de enero al 31 de diciembre 2019 y fueron asignados con un color de prioridad en base a triage Manchester de la unidad de medicina medica familiar No.18 del Instituto mexicano del seguro social (IMSS) en Tijuana, Baja california. Se recabarán los datos de: edad, sexo, tiempo de registro en recepción, tiempo de duración de triage, color inicial asignado en triage, tiempo de espera en ser atendido por un médico, color final asignado por el médico, y congruencia entre valoración inicial y final en los colores de prioridad asignados. Se analizaran con estadística descriptiva, con medidas de tendencia central y dispersión para variables cuantitativas. Frecuencias para cualitativas. Pruebas no paramétricas con prueba Ji para análisis bivariado.se consideraran diferencias estadísticamente significativas $p < 0.05$. Se utilizara programa estadístico SPSS versión 21, para el procesamiento de los datos.

Palabras clave: Triage, atención médica continua, congruencia, valoración inicial final

MARCO TEÓRICO

La etimología de la palabra “Triage” significa “Dividirse en tres”. Por lo general se asocia el triage a un tratamiento rápido, pero gran parte de su origen se desconoce. El ascenso de Napoleón condujo a cambios tácticos militares y que el prototipo de triage surgió de la experiencia adquirida en la difícil campaña en Egipto y Siria. Posteriormente, el triage fue refinado por el cirujano militar Larrey, quien creó el sistema de transporte de ambulancia.¹

En la segunda guerra mundial entre los conflictos de Corea y Vietnam, se obtienen avances importantes en la atención médica de los lesionados, el cual ha servido como base para la formación médica de urgencias. En Latinoamérica a pesar que se han sufrido diversos desastres, no existía una preparación formal en el campo de la medicina de urgencias, solo aquel que tenía recursos para prepararse, viajaba a los Estados Unidos para su preparación en esta área. En México en 1985 posterior al sismo, se tomó la decisión política de fomentar la formación de recursos humanos calificados en la atención en urgencias tomando como sede el hospital general de México y urgencias de Balbuena.²

La norma oficial mexicana 027 SSA3-2013 define como Servicio de urgencias : al conjunto de áreas , equipos , personal profesional y técnico de salud, ubicados dentro de un establecimiento público , social o privado, destinados a la atención inmediata de una urgencia médica o quirúrgica. En México se inicia el proceso de asignación de prioridad con una valoración médica en menos de 5 minutos siendo prioritarios: la vía aérea, ventilatoria y circulatoria, para posterior pasar al motivo de consulta y signos vitales, que determinan el color para atención médica en base a la escala TRIAGE, que designa tres niveles de atención.³

La guía de práctica clínica de México define como Triage: la disponibilidad de una escala fiable, relevante, útil y válida, y de una estructura física y una estructuración profesional y tecnológica en los servicios, donde se

atienden urgencias, que permitan realizar la clasificación de los pacientes según un modelo de calidad evaluable y continuamente mejorable. Esta guía hace una modificación del modelo Triage Canadiense, Andorrano, Australiano y del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), formando Triage hospitalario de primer contacto.⁴

Con el aumento del crecimiento de la población, el envejecimiento de la población y las tasas de supervivencia hospitalaria, el internamiento y el hacinamiento en los servicios de urgencias se ha convertido en un problema mundial. Sin embargo, las razones de los pacientes para visitar el servicio de urgencias son variadas: algunas debido a la urgencia de su estado de salud en sí y otras debido a su entorno estructural percibido y motivación individual. Cuando los pacientes vienen a buscar ayuda de emergencia, primero se realiza clasificación de la urgencia a través de Triage.⁵

En muchos países los departamentos de emergencia se enfrentan a un aumento en la demanda de servicios, largas esperas y hacinamiento severo. Una respuesta para mitigar el hacinamiento ha sido proporcionar servicios de atención primaria junto con o dentro de los servicios de urgencias de los hospitales para pacientes con problemas no urgentes.⁶

El Triage no está diseñado para identificar pacientes que acuden a urgencias justificada o injustificadamente, sino que está orientado para aquellos pacientes que demandan atención médica y requieren que sean atendidos en un intervalo de tiempo adecuado.⁷

La práctica médica requiere el establecimiento de indicadores que ayuden a comprender y a situar las acciones en relación a la efectividad y eficacia clínica. Los indicadores de mayor relevancia para la práctica clínica son: tiempo desde la llegada a urgencias hasta que se inicia la clasificación (menor a 10 minutos), tiempo de duración de la clasificación (menor a 5 minutos) y tiempo máximo que debe esperar la prioridad menos urgente.⁸

Hacer uso de los servicios de urgencia denota accesibilidad, pero esta se interrumpe si no existe adherencia a los mismos por parte del usuario, es decir, si no identifica los servicios médicos como el medio para satisfacer su necesidad de atención, se establece un sentido de pertenencia.⁹

El IMSS elabora un documento en marzo de 1998 donde se normaliza la operación del servicio de urgencias y las funciones del personal mediante un modelo de servicio de urgencias, bajo el concepto de atención inmediata y clasificación de las urgencias a fin de otorgar atención médica de calidad. El 31 octubre 2016 se establece una norma en las unidades de medicina familiar donde cuentan con el servicio atención médica continua, que se caracteriza por realizar intervenciones de atención episódica a la agudización de un problema de salud mediante una valoración prioritaria llamada Triage.¹⁰

Actualmente el IMSS se homologa al sistema de Triage de Manchester (anexo 2), desarrollado por un grupo de trabajo de Triage de Manchester de Inglaterra, que tiene como objetivo elaborar una nomenclatura y definiciones en común que permitan y faciliten una sólida atención. Esta se clasifica en 5 colores: rojo atención inmediata tiempo de espera 0 minutos, naranja muy urgente tiempo de espera 10 minutos, amarillo urgente con tiempo de espera de 60 minutos, verde normal con tiempo de espera de 120 minutos y azul no urgente con un tiempo máximo de 240 minutos.¹¹

Se determina la validez del sistema Triage Manchester (MTS) a pacientes que acuden al departamento de emergencias de tres hospitales europeos en un periodo de un año (2010-2012). Los resultados fueron una sensibilidad de 0.47 a 0.89 y especificidad 0.84 a 0.94 para la clasificación de pacientes adultos. En los niños, la sensibilidad vario de 0.65 a 0.83, y la especificidad 0.83 a 0.89. La posibilidad de diagnóstico oscilo entre 13.5 a 35.3 en adultos y del 9.8 a 23.8 23.8 en niños. La validez del MTS en urgencias es de moderada a buena, con menor rendimiento en pacientes jóvenes y ancianos.¹²

Se validó el sistema Triage Índice de severidad de emergencia (ISE) en base a los indicadores de calidad en la atención de urgencias, en el hospital general de la palma en España. La muestra fue de 240 casos en edad promedio 43 años, donde se monitoreo un tiempo de espera máximo para nivel de 3 fue de 60 minutos, nivel 4 90 minutos y nivel 5 180 minutos, una estancia en el servicio inferior a 3 horas en el 71% de los casos, y de 3 a 6 horas en el 25% de los casos, cuatro casos permanecieron más de 12 horas, destino final fue alta domiciliaria en el 92% de los casos e ingreso de 8%.¹³

ANTECEDENTES.

Para poder comprender la situación general que impera en las salas de espera de urgencias de los hospitales públicos, es necesario recordar algunos datos relativos a las inversiones en el sector salud y la posición de Mexico frente a otros países. La Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), presenta datos en materia de salud donde Mexico es el antepenúltimo en cuanto a número de camas en hospitales por 1000 habitantes (MEXICO 1.6 /1000) mientras la OCDE 4.8/ 1000), numero de doctores por mil habitantes (MEXICO 2.2/1000 – OCDE 3.3/1000).¹⁴

La encuesta nacional de salud y nutrición (ENSANUT) expone que el tiempo de espera para recibir consulta en el 2016 es una mediana de 30 minutos y un promedio de 71 minutos, lo cual muestra un incremento en relación con el 2012 (mediana de 12 minutos y promedio de 58 minutos), donde se afirma que este comportamiento se debe a que existe un mayor acceso a los servicios de salud con un mínimo de insumos y personal para atender la demanda de servicios de la población.¹⁵

Pruebas de sensibilidad y coeficiente de confiabilidad de triage

Se realiza búsqueda en bases de datos electrónicas para evaluar el coeficiente de confiabilidad de la escala de Triage australiana (ATS) hasta marzo del 2014, donde se incluyeron seis estudios que arrojan un resultado de un coeficiente combinado de 0.428, con una tasa de clasificación errónea inferior al cincuenta por ciento. ¹⁶

Se realiza un estudio observacional prospectivo de validación de diferentes sistemas de Triage pediátrico en dos fases, la primera fase determino la confiabilidad entre evaluadores de 5 sistemas: (MTS), (ISE), Sistema Canadiense, Australasian Triage scale Y Ramathibodi Traige. En la segunda fase se analizó la alta agudeza nivel 1 y2 y baja agudeza nivel 3,4 y 5. Los resultados ilustraron una confiabilidad con Kappa de 0.8 a 0.9 para ISE y Escala Candiense, para ATS Y MTS un Kappa de 0.5 a 0.7. Se encontró que la escala ISE ilustra la capacidad

de predicción más adecuada para la admisión con una sensibilidad del 52% y una especificidad del 81%.¹⁷

Antecedentes internacionales

Se realiza un estudio para evaluar la prioridad que se da a los pacientes con accidente cerebro vascular en el Triage y su concordancia en la adecuada clasificación de triage, en un hospital de Bogotá, donde participaron 86 pacientes, con edad media de 38 años, donde el 52,3 % fueron clasificados rojos, 45,3% amarillos y 2,3 verdes, donde se obtuvo 64% de clasificación apropiada de los pacientes, concluyendo que la correcta clasificación de los pacientes podría mejorar el tiempo de respuesta y éxito en el tratamiento.¹⁸

Se realiza un estudio de concordancia en la clasificación del nivel de Triage entre dos enfermeras utilizando de forma independiente el sistema de Triage ESI en 240 pacientes atendido en el servicio de urgencias del Hospital General de la Palma entre febrero de 2016 y febrero 2017, donde hubo una sensibilidad del 100% para el nivel I, 80% para el nivel II y para los niveles 3^a 5 una sensibilidad del 97%, con una concordancia global de 55%.¹⁹

Se realizó un estudio en el servicio de urgencias del Hospital University Sains Malaysia, para valorar la confiabilidad del índice de gravedad de emergencias. Se estudiaron 280 paciente que fueron clasificados con el índice de gravedad de emergencias, teniendo una sensibilidad del 74.3% y especificidad del 94.4%; se clasificaron de manera inicial 8 coloro rojo de los cuales al final 7 resultaron amarillos y 1 verde, 66 amarillos inicialmente y 54 verdes, 10 rojos finalmente, 206 verdes inicialmente y finalmente fueron 8 amarillos.²⁰

Se trata de un estudio transversal donde se comparan la valoración inicial y final de triage en los cinco niveles. Se evaluó la precisión de clasificación utilizando el índice de gravedad de emergencia, determinando el cumplimiento del nivel de clasificación con los resultados del paciente. Se incluyeron 400 pacientes que asistieron al servicio de urgencias del Hospital Imam de Mashhad durante el 2017, inicialmente se clasifico como nivel I a 34 pacientes

y finalmente 27, nivel II 65 y final 56, nivel III inicial 57 y final 79, nivel IV 219 y final 183 y nivel V inicial 25 y final 56, concluyendo que se tiene una alta precisión en el triage y se estiman los resultados del paciente de manera eficaz.²¹

Antecedentes nacionales

Se realizó un estudio de correlación clínica del Triage con el diagnóstico clínico de ingreso y egreso, en el Hospital Ángeles clínica Londres de Ciudad de Mexico, donde se incluyeron pacientes que acudieron a urgencias de enero a febrero 2016. Al comparar porcentajes y frecuencias de acuerdo con los niveles Triage de ingreso y egreso. Se encontró que ingresaron 0 rojos y egresaron 6, ingresaron 6 anaranjados y egresaron 31, ingreso 79 amarillos y egreso 40, ingreso 40 verdes y egreso 30, ingreso 10 azules y egreso 36, se determinó que la mayoría estuvieron sub clasificados y no existió correlación, por lo se sugirió capacitación continua al personal que labora en Triage.²²

Se efectúa una determinación de sensibilidad del Triage clínico en el servicio de urgencias adultos del Hospital Regional Adolfo López Mateos del ISSSTE, donde se incluyeron pacientes mayores de 18 años que acudieron a consulta de urgencias y fueron valorados por el servicio de Triage en un periodo de 8 meses, donde se evaluó el tipo de urgencia al llegar y posterior a la valoración por un médico, obteniendo una clasificación inicial para el color rojo de 26 y final 57, amarillo 105 inicial y 135 final y verde 249 y final 188 , con una sensibilidad de 73.07 para el rojo , 40.9 para amarillo y 67.06 para verde. Se concluye que la sensibilidad del triage clínico del servicio de urgencias es de 60.2, logrando una mejor sensibilidad para los pacientes con urgencia real en comparación con la urgencia media o sentida. ²³

JUSTIFICACIÓN

La comunidad científica internacional coincide en recomendar a los sistemas de urgencias la adopción de escalas uniformes, valida y estandarizadas como medida para mejorar la calidad de asistencia a los pacientes. Actualmente los sistemas basados en el grado de urgencias y la complejidad se sustentan sobre la disponibilidad de una escala de 5 niveles útil y reproducible.²⁴

Evaluar la congruencia del triage por colores en el servicio de atención medica continua , nos proporcionara datos relevantes entre la prioridad clínica realizada en triage y diagnóstico clínico realizado por el médico, así como, la eficacia en los índices de calidad de los tiempos de espera de los derechohabientes que solicitaron servicio médico en atención medica continua.

Hasta el momento, no se ha implementado una investigación en la UMF No 18, sobre este tema, por lo cual es importante realizar este protocolo de estudio en la unidad en beneficio para los pacientes y el personal del servicio de atención medica continua de la unidad médica familiar 18 (UMF), ya que nos proporcionara información entre el personal que prioriza el grado de urgencia y quien determina el diagnóstico clínico final. Los resultados obtenidos se analizaran e implementaran acciones que aseguren la oportuna atención de los derechohabientes que soliciten servicio médico en el área de atención médica continua, así como la congruencia inicial y final en la clasificación de triage. Todo ello mejora la calidad de atención de los pacientes en el servicio de atención médica continua de la UMF No. 18.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En México en los últimos 30 años se ha instituido que las escalas de Triage sean de cinco niveles de clasificación en todo el mundo, pero los tiempos de espera se han establecido localmente, influenciados más por cuestiones políticas que clínicas, sobre todo en los niveles de prioridad más bajos. A grandes rasgos, el método de Triage requiere que los profesionales seleccionen de las diferentes presentaciones clínicas un determinado número de signos y síntomas en cada nivel de prioridad.²⁵

En el año del 2019 en el servicio de Atención Médica Continua de la UMF 18 se atendieron un total de 33217 pacientes, donde fueron clasificados al ingreso en el área de triage según la prioridad de la escala Manchester por colores, posteriormente se valoraron por un médico quien determinó un color final en base a la exploración física y diagnóstico. Una inadecuada clasificación inicial no permite priorizar de manera oportuna la asistencia médica, lo que dificulta identificar a los pacientes en situación de riesgo vital generando un consumo de recursos asistenciales innecesarios por complicaciones clínicas que da como resultado una disminución de la seguridad y calidad de la atención de los pacientes.

Los resultados obtenidos se analizarán y se tomarán acciones que maximicen la eficiencia de los recursos humanos con el fin de asignar un color de atención idóneo que ayude a clasificar una urgencia real en función del riesgo del deterioro clínico y el consumo adecuado de recursos materiales que resuelvan la urgencia clínica, donde al mismo tiempo se promoverá la accesibilidad en la atención médica de los pacientes.

En la UMF no se ha realizado investigación que analice la congruencia entre triage inicial y final, es por ello que se realiza la siguiente pregunta:

¿Cuál es la congruencia entre valoración inicial y final de la clasificación triage por colores, en el servicio de atención médica continua, en la Unidad de Medicina Familiar No. 18?

OBJETIVO

Objetivo general

Evaluar la congruencia entre valoración inicial y final de la clasificación triage por colores, en el servicio de atención médica continua, en la Unidad de Medicina Familiar No. 18.

Objetivos específicos

Determinar características sociodemográficas de la muestra estudiada.

Establecer proporción de pacientes con clasificación inicial de color rojo.

Identificar proporción de pacientes con clasificación inicial de color anaranjado.

Enumerar proporción de pacientes con clasificación inicial de color amarillo.

Conocer proporción de pacientes con clasificación inicial de color verde.

Estimar proporción de pacientes con clasificación inicial de color azul.

Analizar proporción de pacientes con clasificación final de color rojo.

Demostrar proporción de pacientes con clasificación final de color anaranjado.

Enunciar proporción de pacientes con clasificación final de color amarillo.

Mostrar proporción de pacientes con clasificación final de color verde.

Calcular proporción de pacientes con clasificación final de color azul.

HIPOTESIS DE TRABAJO

La valoración inicial de acuerdo con la clasificación triage por colores es congruente con la valoración final realizada en el servicio de atención médica continua en la unidad de medicina familiar No. 18.

HIPOTESIS NULA.

La valoración inicial de acuerdo con la clasificación triage por colores no es congruente con la valoración final realizada en el servicio de atención médica continua en la unidad de medicina familiar No. 18.

MATERIAL Y MÉTODOS

Clasificación del estudio:

Cuantitativo, observacional, correlacional, longitudinal y retrospectivo.

Lugar:

UMF No. 18 IMSS, Tijuana B.C.

Periodo del estudio:

1° de enero 2020 a 31 diciembre 2020.

Periodo de recolección de datos:

1° Diciembre 2020 a 28 febrero 2021

Población:

Usuarios que asisten al servicio de atención médica continúa de la Unidad de Medicina Familiar 18 IMSS Tijuana, Baja California durante el periodo de estudio.

Tipo de muestra:

Probabilística, con muestreo aleatorio simple.

Tamaño de muestra:

El tamaño de la muestra fue calculado conforme a la fórmula de cálculo de tamaño de muestra en poblaciones finitas, donde el universo de la población es de 33217, con un intervalo de confianza de 95%, y un margen de error del 5%, con una proporción esperada de 0.05 , obteniendo un total de 380 pacientes.

$$n = \frac{N Z_{\alpha}^2 p (1-p)}{d^2 (N-1) + Z_{\alpha}^2 p (1-p)} = 380$$

Dónde: n = el tamaño de la muestra, N = Total de la población, Z_{α} = Intervalo de confianza (1.96^2 con seguridad del 95%), p = proporción esperada (en este caso 5% = 0.05), q = 1 – p (en este caso 1 – 0.05 = 0.95), d = precisión (en este caso del 5%)

Criterios de inclusión:

Usuarios que soliciten consulta en atención médica continúa de la unidad, durante el periodo de estudio.

Criterios de no inclusión.

Información incompleta.

Usuarios que no tienen asignado algún color de Triage.

Criterios de eliminación:

Pacientes que abandonaron la consulta de atención médica continúa sin recibir atención médica.

Método:

Previa autorización de los Comités de Investigación en Salud y Ética en Investigación, se procederá a la recolección de información para la realización del estudio.

Identificación de la muestra de estudio:

Se solicitará al sistema de información de la UMF No. 18, Red Local de Consulta, el informe mensual de pacientes atendidos en el servicio de atención médica continua durante el periodo del 1° de enero al 31 de diciembre 2019. Una vez obtenida esta información se procederá a la aleatorización de la muestra.

Selección de la muestra:

Se realizará muestreo de tipo probabilístico a través de aleatorización simple, se atendieron 33,217 pacientes en atención médica continua durante el periodo de estudio. Para seleccionar en forma aleatoria el tamaño de muestra de 380 pacientes, se utilizará calculadora de números aleatorios en forma digital en la siguiente liga: es.calcuworld.com

En caso que el número seleccionado corresponda a un expediente el cual se encuentre incompleto, se seleccionará el número consecutivo superior. Ejemplo si es seleccionado el número 216 cuyo expediente se encuentre incompleto, se incluirá el número 217.

Recolección de variables.

Se recolectaran las variables de estudio en la hoja de recolección de datos; la información será obtenida de la nota inicial de triage donde se registra numero de afiliación, edad, sexo, estado civil, escolaridad, ocupación laboral, fecha, hora de

registro con asistente, motivo de atención, hora de inicio y termino de triage, color inicial asignado en triage, tiempo en hacer atendido según color asignado, posterior a esta evaluación, se valorará por el medico mediante interrogatorio y exploración física para determinar un diagnóstico clínico y color final asignado.

Variables de estudio:

Independientes: sexo, edad, escolaridad, estado civil, ocupación laboral, hora de registro con la asistente médico, tiempo duración de triage, color inicial de triage, tiempo de espera en base a color de triage, color final del triage.

Dependiente: Congruencia entre valoración inicial y final.

Análisis estadístico: se realizara estadística descriptiva, con medidas de tendencia central y dispersión para variables cuantitativas. Frecuencias para cualitativas. Pruebas no paramétricas con prueba Ji para análisis bivariado. Se consideraran diferencias estadísticamente significativas $p < 0.05$. Se utilizara programa estadístico SPSS, versión 21, para el procesamiento de datos.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Tipo de variable	Nivel de medición	Definición operacional
Sexo	Grupo al que pertenecen los seres humanos de cada sexo.	Cualitativa Nominal dicotómica.	Nominal	1) Masculino 2) Femenino.
Edad	Periodo de tiempo que ha vivido una persona a partir del nacimiento. Se operacionalizara en forma cualitativa de acuerdo a grupos etarios en IMSS.	Cuantitativa discreta Recodificada a cualitativa ordinal.	Razón Ordinal	Años 1) 0 -9 años. 2) 10-19 años. 3) 20-59 años 4) ≥ 60 años.
Estado civil	Situación jurídica concreta de un individuo con respecto a la familia, estado o nación que pertenece.	Cualitativa nominal	Nominal	1) soltero. 2) Casado. 3) Unión libre 4) Divorciado. 5) viudo.
Escolaridad	Periodo de tiempo el cual acudió a un centro educativo.	Cualitativa nominal	Nominal	1) Primaria. 2) Secundaria. 3) Bachillerato. 4) Licenciatura. 5) Posgrado. 6) Sin estudios.
Ocupación laboral	Actividad diferenciada, condicionada al tipo de estrato social y al grado de división del trabajo.	Cualitativa Nominal	Nominal	1) Fábrica. 2) Campo. 3) Construcción 4) Vendedor. 5) Domestico. 6) nunca a trabajo.

Tiempo de llegada/ registro triage	Tiempo en el que transcurre entre el registro administrativo hasta que se realiza el triage en menos de 10 minutos.	Cuantitativa Recodificado a cualitativo ordinal.	De razón Ordinal.	Minutos. 1) Adecuado: menor a 10 minutos. 2) Inadecuado: \geq a 10 minutos.
Tiempo de duración del triage,	Tiempo que transcurre en la valoración inicial en filtro triage, menor a 5 minutos.	Cuantitativa Recodificado a cualitativo ordinal.	De razón. Ordinal.	Minutos. 1) Adecuado: menor a 5 minutos. 2) inadecuado: \geq a 5 minutos.
Tiempo de espera por color rojo.	Tiempo promedio que se lleva para que un paciente sea atendido de manera inmediata por un médico.	Cuantitativa. Recodificado a cualitativo ordinal.	De razón. Ordinal.	Minutos. 1) Inmediato: 0 minutos. 2) No Inmediato: \geq a 1 minuto.
Tiempo de espera por color anaranjado.	Emergencia donde existe riesgo inmediato de la vida del paciente y debe ser atendido inmediatamente.	. Cuantitativa Recodificado a cualitativo ordinal.	De razón. Ordinal.	Minutos. 1) Inmediato: menos 10 minutos. 2) No inmediato: \geq a 10 minutos.
Tiempo de espera por color amarillo	Urgente, no se considera una emergencia, pero el paciente necesita pasar por una evaluación.	Cuantitativa Recodificado a cualitativo ordinal.	De razón Ordinal.	Minutos. 1) Adecuado: menor a 60 minutos. 2) Inadecuado: \geq a 60 minutos.
Tiempo de espera por color verde	Poco urgente, es considerado un caso menos grave, el paciente puede aguardar atención o ser encaminado a otro servicio de salud.	Cuantitativa Recodificado a cualitativo ordinal.	De razón Ordinal.	Minutos. 1) Adecuado: menor a 120 minutos. 2) Inadecuado \geq a 120 minutos.
Tiempo de espera por	No es urgente, es el caso más	Cuantitativa	De razón	Minutos. 1) Adecuado:

color azul	simple, el paciente puede aguardar por atención o ser encaminado a otro servicio de salud.	Recodificado a cualitativo ordinal.	Ordinal.	menor a 240 minutos. 2) Inadecuado: \geq a 240 minutos.
Valoración inicial triage por colores	Color asignado en el área de Triage según su prioridad clínica.	Cualitativa ordinal	ordinal	1) Rojo. 2) Anaranjado. 3) Amarillo. 4) Verde. 5) Azul.
Valoración final triage por colores.	Color asignado por el médico en consulta según su diagnóstico clínico.	Cualitativa ordinal	Ordinal.	1) Rojo. 2) Anaranjado. 3) Amarillo. 4) Verde. 5) Azul.
Congruencia entre valoración inicial y final.	Relación clínica entre color inicial y final asignado en la consulta.	Cualitativa nominal	nominal	1) Si. 2) No.

ASPECTOS ÉTICOS

El siguiente estudio se adhiere a los lineamientos éticos institucionales en materia de investigación y a la ley general de salud en su apartado de experimentación en seres humanos, así como la declaración de Helsinki.

Se concordó a las normas e instrucciones del instituto mexicano del seguro social en materia de investigación científica.

No se solicitara carta de consentimiento informado para desarrollar este protocolo por ser información documental. Se guardara la confidencialidad de los datos personales del participante. No existe ningún riesgo en base a la Ley General de Salud, ya que será de tipo retrospectivo.

El investigador responsable, guardara la información que resulte de la presente investigación. La información documental, será resguardada bajo llave y la información digital, será protegida con contraseña. Apegándose a la ley de seguridad informática.

RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

RECURSOS:

- a) **Humanos:** investigar del proyecto.
- b) **Físicos:** base de datos de Excel, formato de evaluación de pacientes en triage anexo 1, hoja de recolección de datos, hojas de papel, computadora, programa SIMF, área de triage de atención medica continua

FINANCIAMIENTO:

Aportado por el investigador.

FACTIBILIDAD:

Este protocolo es viable ya que se cuenta con el recurso humano y material para obtener la información documental necesaria para el análisis de datos e implementación de acciones para mejorar la atención de los derechohabientes.

BIOSEGURIDAD.

No presenta problemas de bioseguridad.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

Fase/Fecha	Septiembre 2019 a octubre 2020	Noviembre 2020	Diciembre 2020 febrero 2021	Marzo – Junio 2021	Julio- Agosto 2021	Septiembre 2021
Realización protocolo	x					
Registro protocolo SIRELCIS		x				
Recolección de datos			x			
Resultados				x		
Discusión					x	
Entrega tesis						x

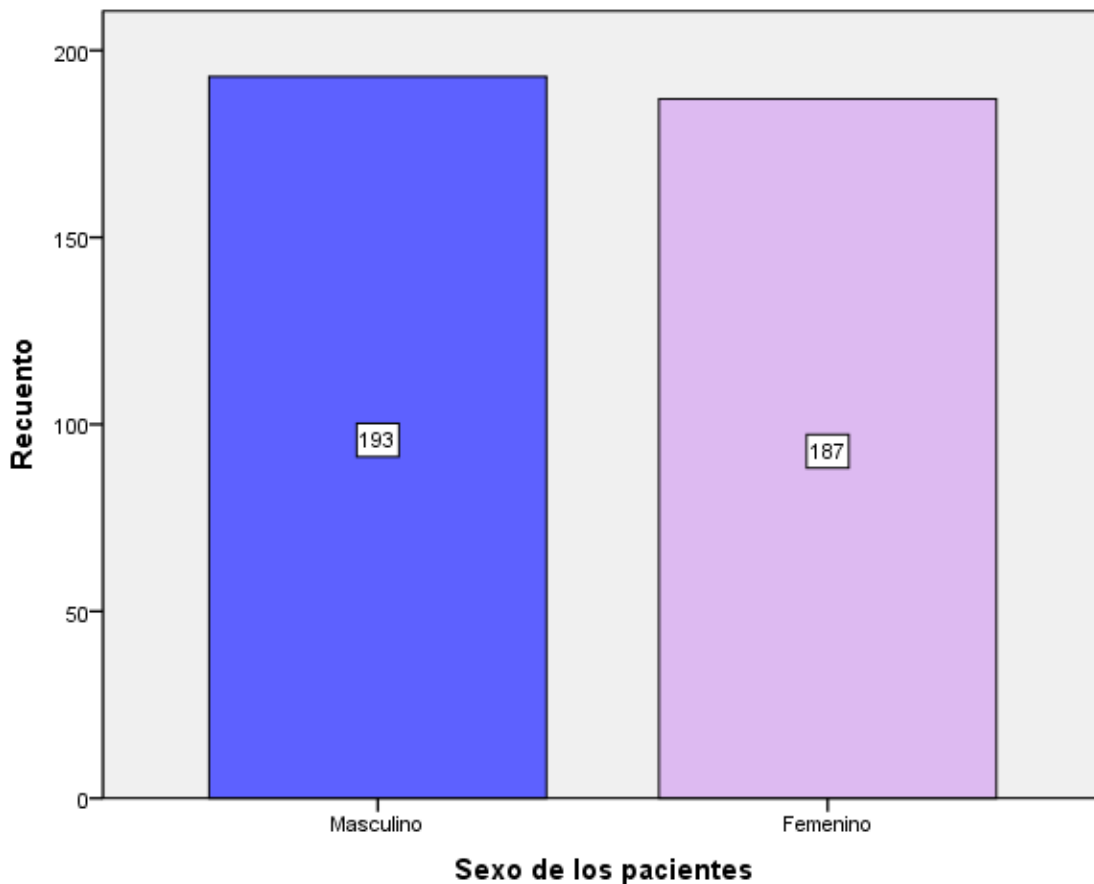
RESULTADOS.

En el siguiente apartado se describirán los resultados obtenidos de la valoración inicial y final por color de Triage, del servicio de atención médica continua de la UMF 18, Tijuana Baja California.

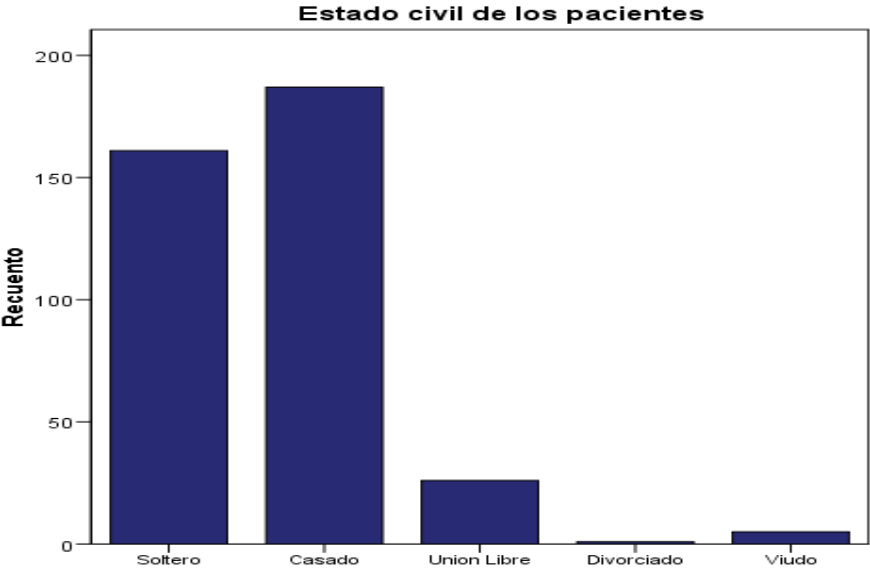
Durante el periodo de este estudio se recolecto información de 380 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión que llevaran al cumplimiento del objetivo del estudio presente.

CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS

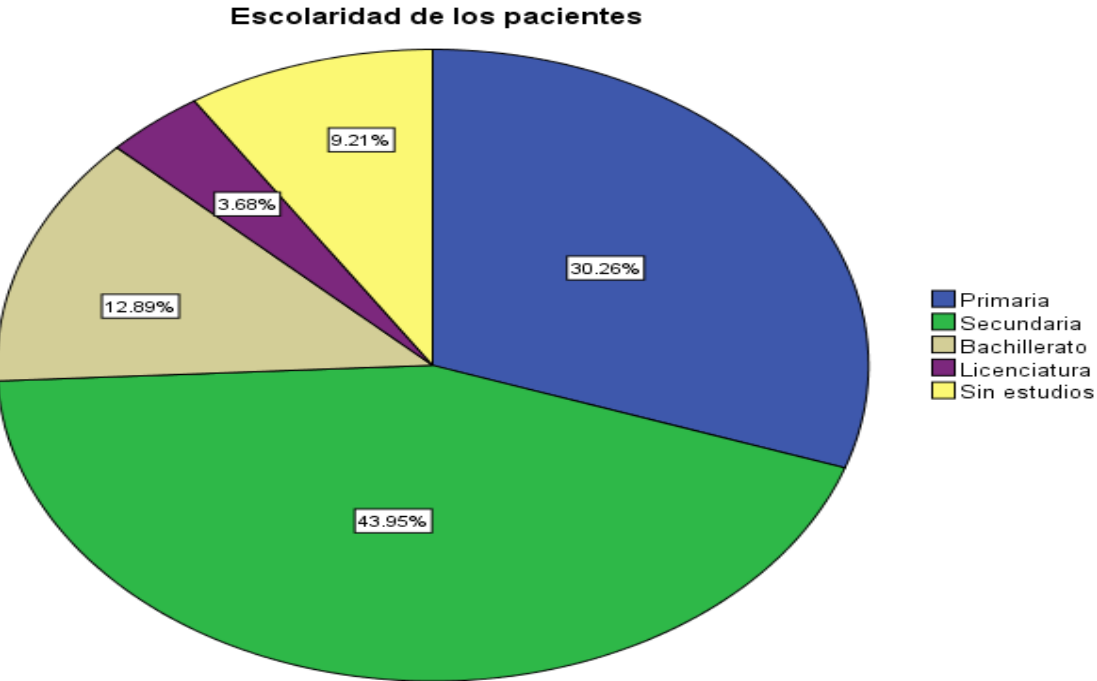
De los 380 pacientes estudiados el 50.8% (193) fue del sexo masculino y el 49.2% (187) del sexo femenino. Figura 1.



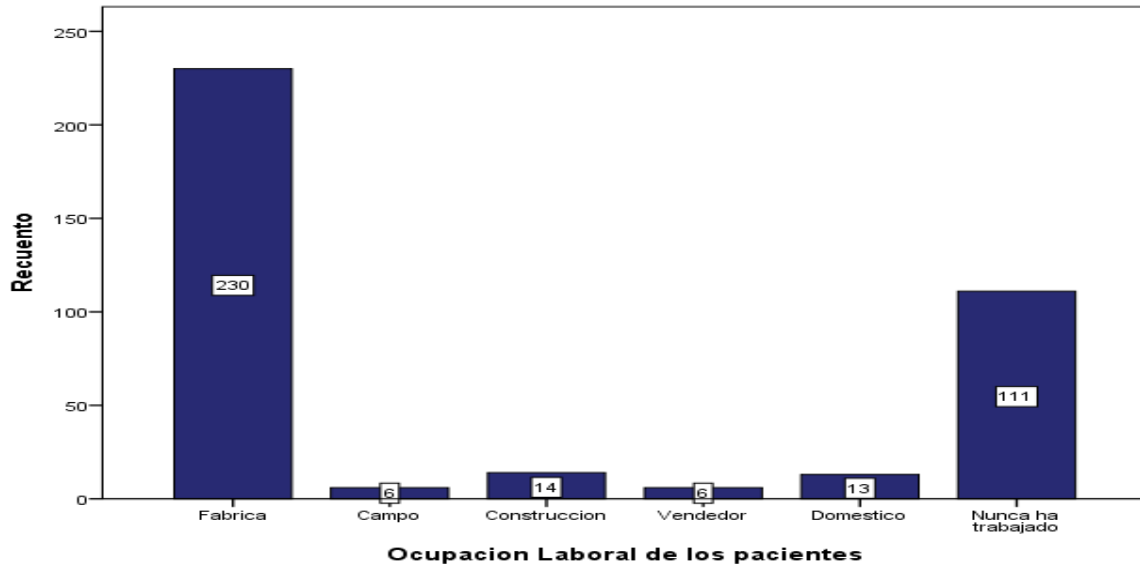
La distribución del estado civil fue de: 49.2% (187) para casados, el 42.7% (161) solteros, 6.8% (26) unión libre, 1.3% (5) viudo y el .3% (1) divorciado. Figura 2.



En lo que respecta a la escolaridad el mayor porcentaje se ubicó en secundaria con el 43.9% (167) seguido de primaria con el 30.3% (115), bachillerato 12.9% (49), sin estudios 9.2% (35) y licenciatura 3.7%(14). Figura 3.

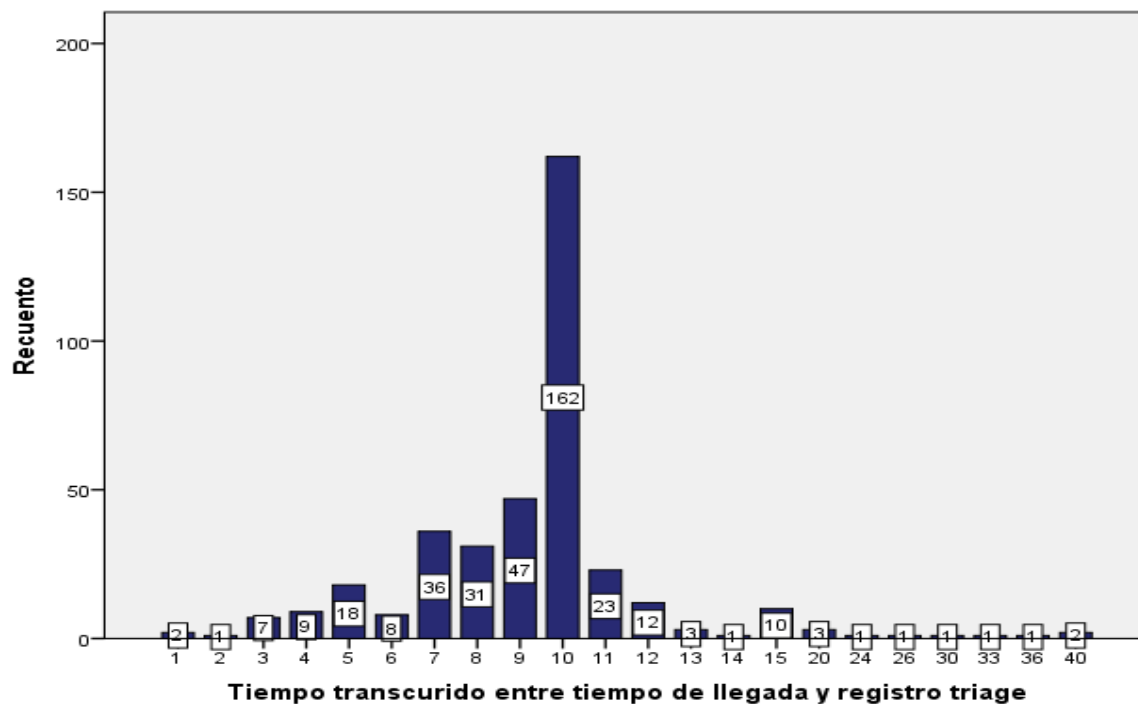


La ocupación laboral que más predomina es el área de fábrica con el 60.5% (230), 29.2% nunca ha trabajado, 3.7% (14) construcción, 3.4% (13) domestico, 1.6% (6) campo y 1.6% (6) vendedores. Figura 4.

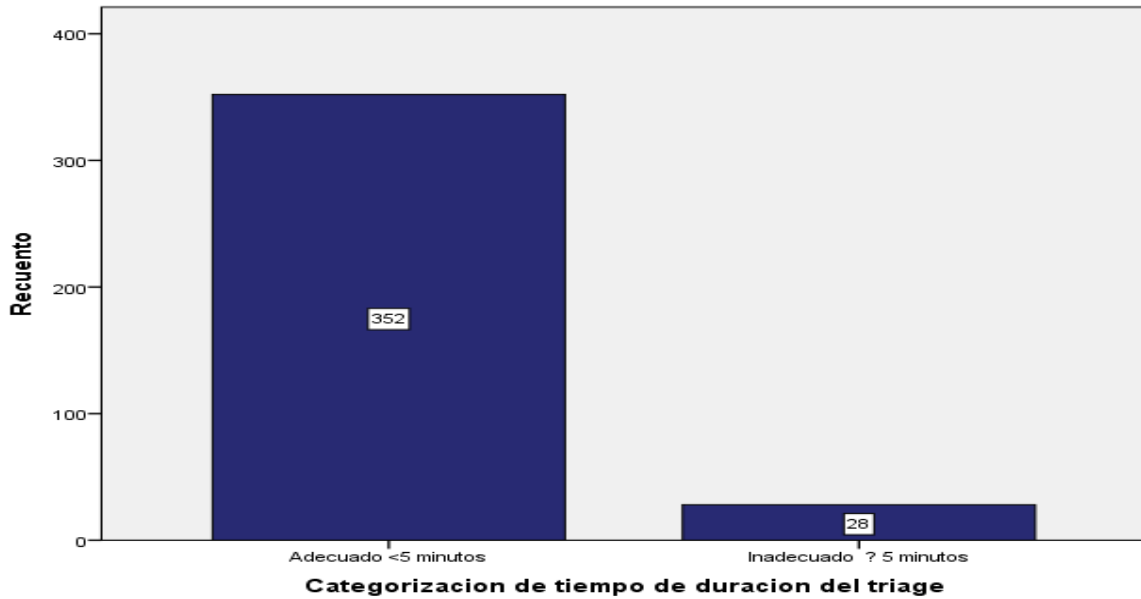


FRECUENCIAS.

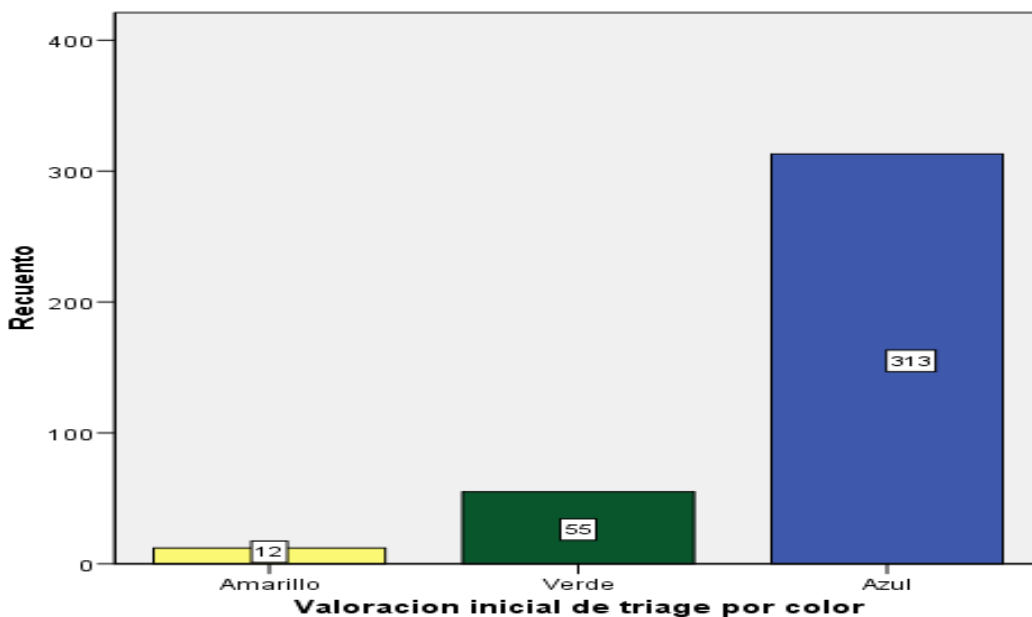
En lo referente a la categorización del tiempo transcurrido entre ser registrado por una asistente y ser valorado en el área de Triage fue adecuado en el 84.5% (<10 minutos) y el 15.5% como inadecuado (> 10 minutos). Figura 5.



En lo que respecta a el tiempo de duración de Triage fue adecuado menor a 5 minutos en el 92.6% (352) e inadecuado mayor a 5 minutos en el 7.4% (28).
Figura 6.

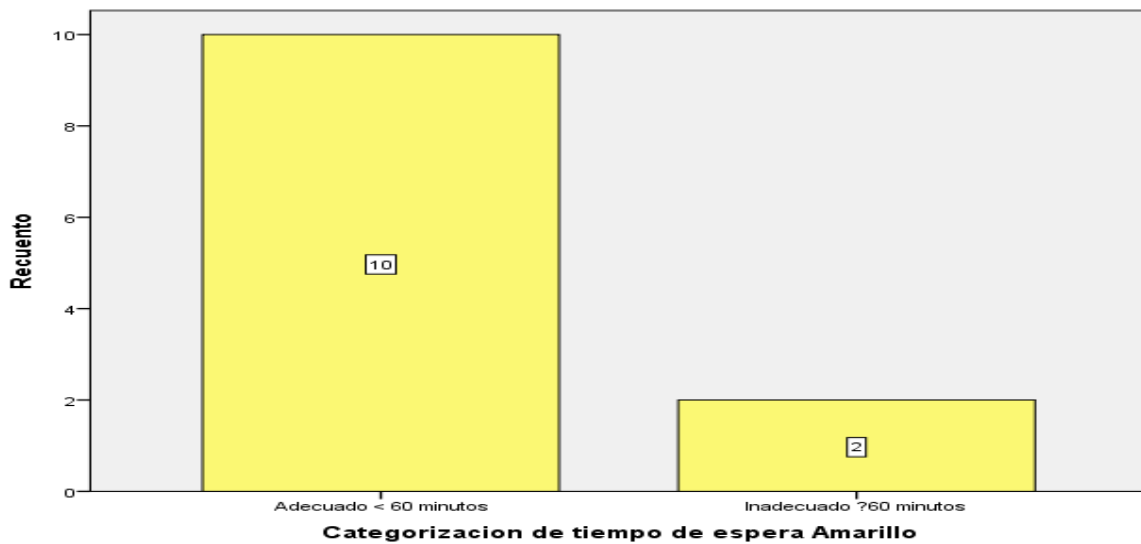


En la distribución de la valoración inicial de Triage por color el porcentaje con mayor clasificación fue para el color azul con el 82.4% (313), seguido del color verde con el 14.5% (55), color amarillo con el 3.2% (2), anaranjado y rojo no hubo clasificación inicial. Figura 7.

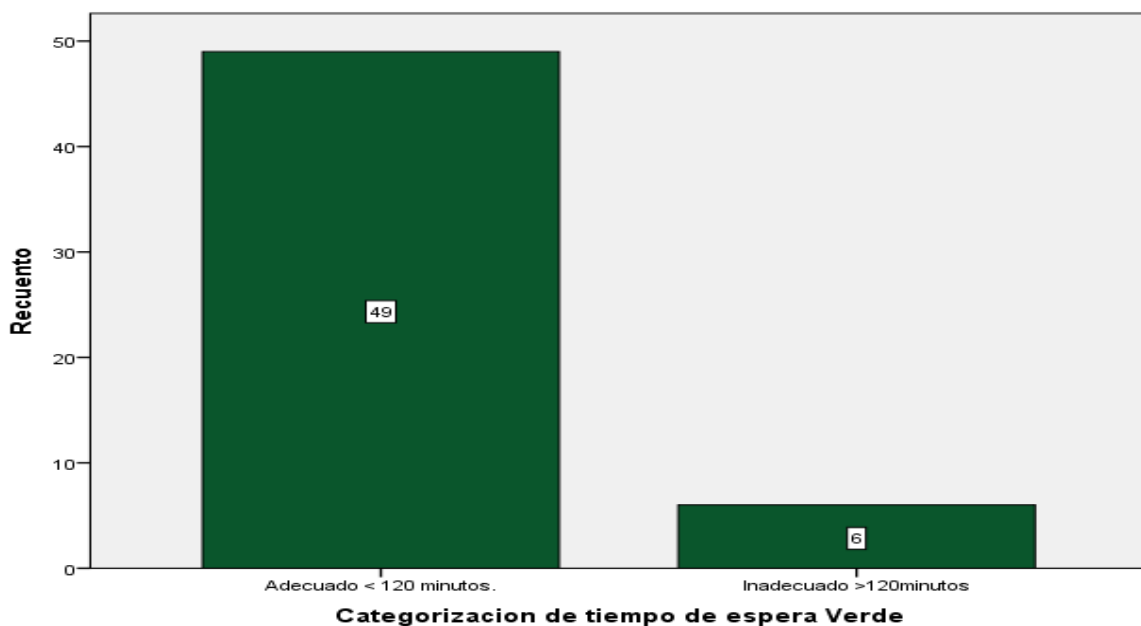


El tiempo de espera para ser atendido por un médico en el color rojo y anaranjado, no hubo categorización inicial.

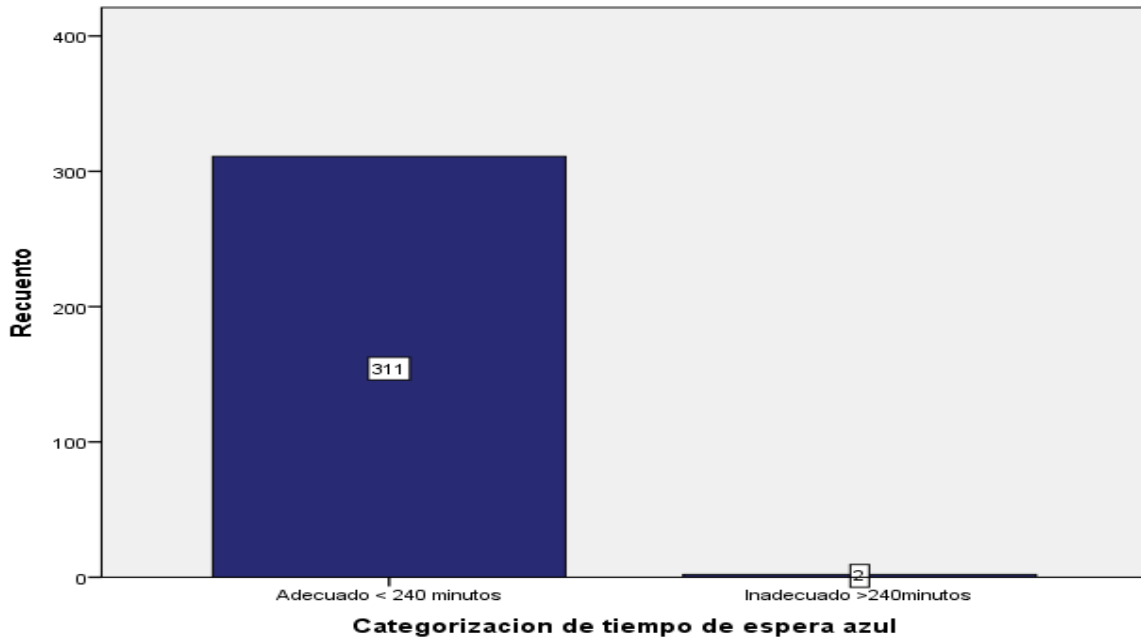
En el tiempo de espera para el color amarillo fue de 12 pacientes en total de los cuales el 83.3% (10) fue adecuado con menor a 60 minutos e inadecuado con el 16.7% (2) con más de 60 minutos de espera. Figura 8.



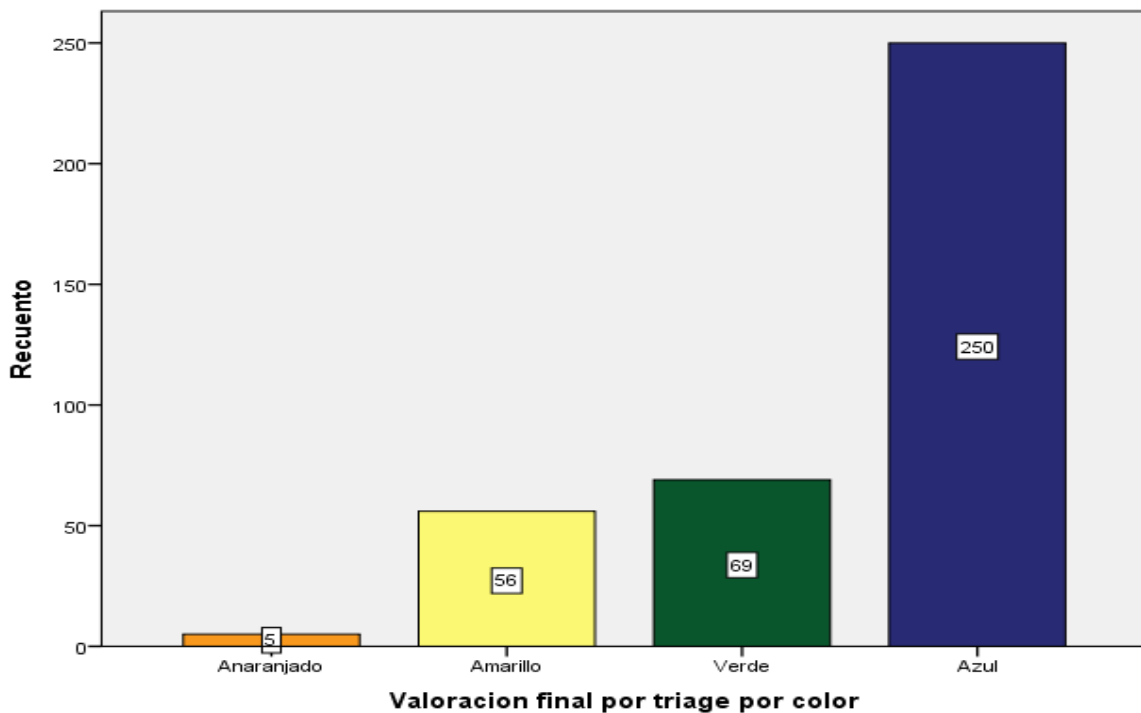
En lo que respecta al tiempo de espera para el color verde fue de 55 pacientes en total de los cuales el 89.1% (49) fue adecuado con menor a 120 minutos e inadecuado con el 10.9% (6) con un tiempo mayor a 120 minutos. Figura 9.



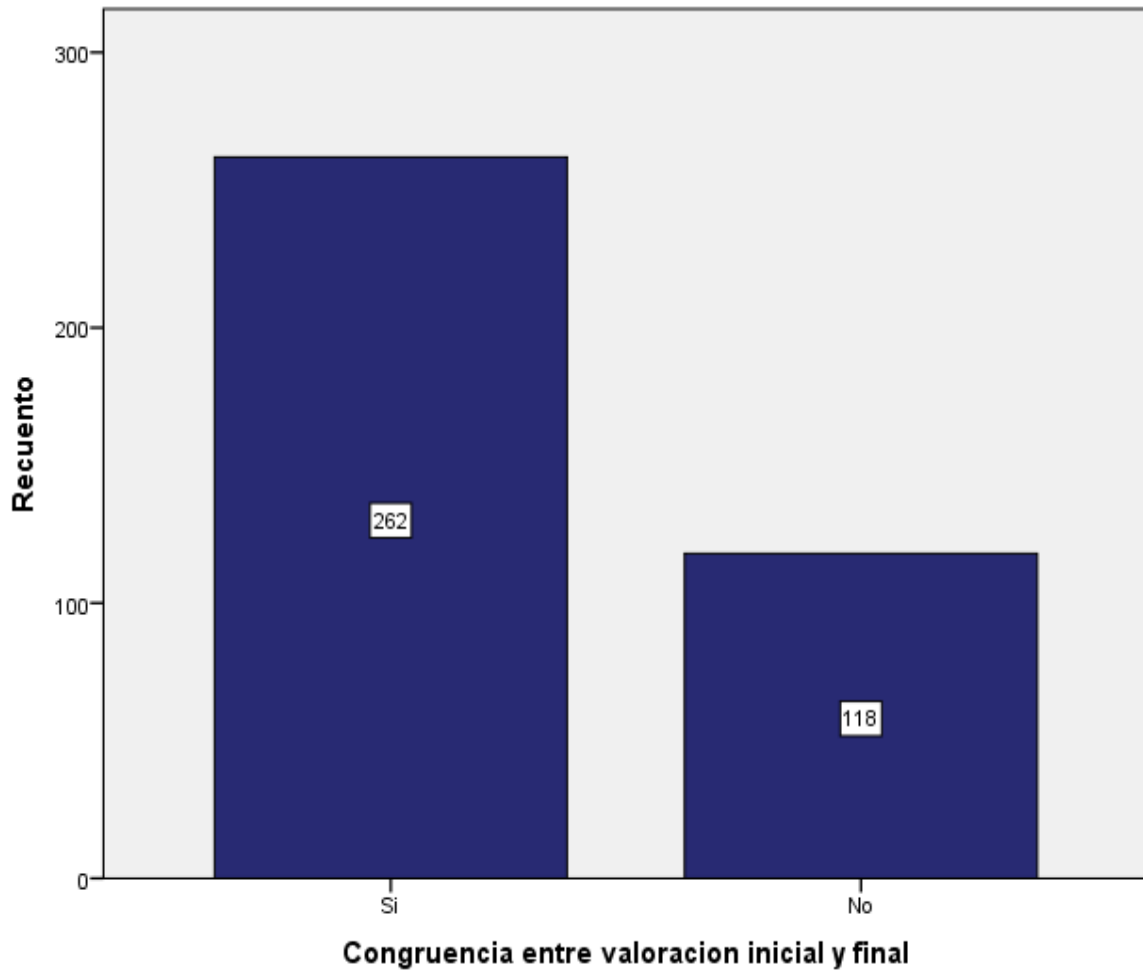
En el tiempo de espera en el color azul fue de 313 pacientes en total de los cuales el 99.4% (311) fue adecuado con menos de 240 minutos de espera e inadecuado con el .6% (2) con más de 240 minutos. Figura 10.



En lo referente a la valoración final por Triage por color la mayoría la obtuvo el color azul con el 65.8% (250), verde 18.2% (69), amarillo 14.7% (56) y anaranjado con 1.3% (5). Figura 11.



En lo que respecta a la congruencia entre valoración inicial y final de Triage por color, el 68.9% (262) si hubo congruencia y el 31.1% (118) no se tuvo congruencia. Figura 12.



DISCUSIÓN.

La edad y el sexo promedio que asistió a consulta fue de 31 años de edad con un predominio del sexo masculino , menor a la registrada en el Hospital General de la palma España, demostrando que este grupo pertenece a los laboralmente activos, lo que aumenta el ausentismo laboral de las empresas impidiendo el logro de sus objetivos.¹³

En la frecuencia de niveles de ingreso y egreso hubo una mayor clasificación para el color azul con 315 y egreso 214 de acuerdo con el Triage por colores Manchester, en comparación con el estudio de correlación clínica del Hospital Ángeles clínica Londres de Ciudad de Mexico con ingreso 10 azules y egreso 36, coincidiendo en una mayor sub clasificación por la demanda de consulta, lo que lleva a implementar estrategias de capacitación continua para el personal que labora en Triage para una mejor atención médica oportuna. ²²

El tiempo mínimo y máximo esperado por color para ser atendido por un médico, 1 minuto mínimo y máximo de 260 minutos, cifras mayores a lo mencionado en la homologación del sistema Triage Manchester por colores implementado por el IMSS, observando una alta demanda de los servicios de salud para los clasificados como color azul, lo que prolonga los tiempos de espera. ¹¹

En relación al tiempo transcurrido entre el registro de la asistente hasta ser clasificado inicialmente por el servicio de Triage, se mantuvo una media de 9 minutos el cual está dentro de los tiempos de espera indicadas por la dirección de planeación estratégica del IMSS. ¹⁰

La duración del Triage fue adecuado con una media de 4 minutos, lo establecido por la dirección de prestaciones médicas del IMSS donde se indica que el tiempo de duración es de 5 minutos. ¹⁰

Se encontró en el presente estudio una mayor congruencia del 68.9% de la correlación clínica del Triage por colores en comparación con el Hospital Regional Adolfo López Mateos que tuvo 60.2%, no obstante se encuentran por

debajo del objetivo de identificar los casos que requieren atención médica inmediata.²³

CONCLUSION.

Desde mi punto de vista es posible concluir que el presente estudio logra identificar las características de la unidad de medicina familiar #18 IMSS, la cual cuenta con la derechohabiencia una población predominante de adultos jóvenes y mayores, siendo el sexo masculino el estrato poblacional con mayor solicitudes de atención médica.

La duración del Triage se encuentra entre los indicadores de calidad, lo que representa una valoración médica oportuna en caso de ser clasificado como una urgencia real, resolviendo la situación clínica de manera rápida y oportuna evitando una complicación que ponga en riesgo de muerte al paciente.

La congruencia entre la valoración inicial y final fue deficiente para el color anaranjado y amarillo, que corresponden a patologías que requieren atención médica inmediata hasta la primera hora de arribo del paciente al servicio de atención medica continua. En lo que corresponde a los colores verde y azul se clasificaron de manera aceptable para la proporción de pacientes logrando identificar a pacientes con urgencias no reales que pueden esperar de acuerdo a la priorización de atención médica.

Para lograr la calidad de atención médica se deben demostrar habilidades correctas por el personal del área de la salud, una comunicación efectiva en la relación médico paciente, donde se desarrolle conciencia sobre el uso correcto de los servicios de salud por parte de los usuarios, beneficiándose con la disminución de los tiempos de espera y una satisfacción adecuada percibida por parte de los usuarios.

Se sugiere la capacitación continua al personal de Triage sobre el proceso de clasificación y selección de pacientes con base al nivel de gravedad, que permita asegurar una valoración rápida y ordenada de todos los pacientes que soliciten atención médica en la unidad. Se anexa el enlace del programa de capacitación sobre Triage por parte de la división de innovación educativa IMSS: <http://innovacioneducativa.imss.gob.mx/?q=es/node/150> .

Encuentro una oportunidad de mejora para el área de atención medica continua con la aplicación de capsulas informativas a través de medios audiovisuales en la sala de espera sobre Triage y el funcionamiento de urgencias, que desde mi punto de vista llevara al paciente y su familia a la auto clasificación de la gravedad de su padecimiento y distinguan una urgencia real de una sentida, Evitando la posibilidad de riesgo complicación en la sala de espera y tiempos de espera prolongados por la sobre demanda de atención médica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Nakao H. Una revisión de la historia del origen del Triage desde la perspectiva de la medicina de desastres. AMS 2017; 4(4):379-384.
- 2.- Valenzuela O. Historia de la medicina de urgencia en México. Arch Salud Sin 2018; 12 (4): 24-25.
- 3 - Norma oficial mexicana Nom 027-ssa-2013.Regulación de los servicios de salud. Mexico: Secretaria de Salud; 2013. [Internet]. Revisado: 22 agosto 2019. Obtenido en:
https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5312893&fecha=04/09/2013
- 4.-Guía de práctica clínica. Triage hospitalario de urgencias. Mexico: Secretaria de salud; 2012. [Internet]. Revisado el 20 agosto 2019. Obtenido en:
http://www.isssteags.gob.mx/guias_praticas_medicas/gpc/docs/ISSSTE-339-08-RR.pdf
- 5.- Ainqu Zhu. Comparación de confiabilidad y validez del estándar chino de Triage de cuatro niveles y tres distritos y la escala de Triage de Australasia. Emerg Med Int. [Internet] 2019 [citado 14 noviembre 2019]. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6885288/pdf/EMI2019-8490152.pdf>
- 6.- Goncalves B. Profesionales de atención primaria que prestan atención no urgente en los servicios de urgencias hospitalarios. The Cochrane database of systematic reviews 2018; [consultado 15 febrero 2020]; 2 (2). Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29438575/>
- 7.- Castañón J, Barrientos T, Polanco C. Reflexiones sobre el proceso de atención en los servicios de urgencias. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2016; 54 (3): 376-9.
- 8.- Fernández S. Sistema de indicadores sobre la calidad en salud .Conamed 2018; 4(21):1-7.
- 9.- Sánchez D. Accesibilidad a los servicios de salud: debate teórico sobre determinantes e implicaciones en la política pública de salud. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2017; 55(1): 82-9.
- 10.- Dirección de prestaciones médicas. Procedimiento para la clasificación de pacientes triage en el servicio de admisión continúa. Mexico: Instituto mexicano del seguro social; 2010. Obtenido en:
<http://repositorio.imss.gob.mx/normatividad/DNMR/Procedimiento/2430-003-039.pdf>

11.- Vázquez R, Luna C, Ramos C. El triage hospitalario en los servicios de emergencia. Rev Fac Med Hum 2019; 19 (1): 90-100.

12.- Zachariasse JM, Nienke S, Pleunie P, Alves C, Freitas P, Smit F, et al. Validez del sistema de clasificación de Manchester en la atención de emergencia: un estudio observacional prospectivo. PLoS One [Internet] 2017 [consultado 10 agosto 2020]; 12 (2) disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28151987/>

13.- Cairos L, Novo M, Rodríguez J, Ortega A, Ortega E, Aguirre A, et al. Validez y fiabilidad del índice de gravedad de urgencias en un hospital español. International Journal of environmental research and public health [Internet] 2019 [consultado 15 mayo 2020]; 16(22): 45-67. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31752212/>

14.- Méndez J. gasto en salud: propuesta 2017. CIEP [Internet] 2016 [citado 31 octubre 2016]. Disponible en: <http://ciep.mx/gasto-en-salud-propuesta-2017/>

15.- ENSANUT. Encuesta nacional de salud y nutrición de medico camino 2016. SSA [internet] 2016 [citado 31 octubre 2016]. Disponible en: http://promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas1/doctos_2016/ensanut_mc_2016-310oct.pdf

16.- Heydari A, Mohsen E, Reza M, Amir M. La confiabilidad de la escala australina de Triage. World J Emerg Med [Internet] 2015 [consultado 15 marzo 2020]; 6(2): 94-99. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26056538/>

17.-Pandee U, Kanokwan A. Validación de diferentes sistemas de Triage pediátrico en urgencias. World J Emerg Med. [Internet] 2017 [consultado 19 septiembre 2020]; 8 (3): 223-227. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28680520/>

18.- Bayona H, Díaz A, Jaramillo A, Posada L. Concordancia en la realización del triage en pacientes con accidentes cerebro vascular isquémico en un hospital universitario. Rev. Colomb.Enferm [internet] 2015 [consultado 03 abril 2020]; 10 (10): 58-64. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/293193527_Concordancia_en_la_realizacion_del_triage_entre_enfermeria_y_neurologia_en_pacientes_con_accidente_cerebrovascular_isquemico_en_un_hospital_universitario_un_estudio_de_corte_transversal_en_un_hospital

19.- Rodríguez J. Validez y fiabilidad del índice de gravedad de urgencias en un hospital español. Int J Environ 2019; 16 (22):45-67.

20.- Ban V, Shaik F, Cheng Y. Validez y confiabilidad del índice de gravedad de emergencias y el sistema de clasificación convencional de tres niveles en el

departamento de emergencias, hospital University Sains Malaysia. *Malasia J Med Sci* 2016; 27(2):90-100.

21.-Raheleh G, Golmakani R, Mohsen E, Saeid E, Ehsan B. precisión del sistema de clasificación del departamento de emergencias utilizando el índice de gravedad de emergencia para predecir el resultado del paciente; una experiencia de un solo centro. *Bull Emerg Trauma* 2020; 8(2):115-120.

22.- Velázquez M, Morales A, Fonseca I, Brugada A. Correlación clínica del triage con el diagnóstico clínico de ingreso y egreso realizado en los pacientes que acuden al servicio médico de urgencias de un hospital privado. *Med Int Mex* 2017; 33 (4): 466-475.

23.- Mendoza G, Elguero E. Sensibilidad del Triage clínico en el servicio de urgencias adultos del Hospital Regional Adolfo López Mateos del ISSSTE. *Medigraphic* 2011; 3(3):93-98.

24.- García J, Arellano N, Castellanos J. Triage hospitalario: revisión de la literatura y experiencia en México. *Pren.Med.Argent* [internet] 2016 [consultado 20 febrero 2020]; 102 (4): 233-241.

25.- Gómez E, Miro O, Bragulat E, Antolín A, Sánchez M. Relación entre la asignación del nivel de triage y las características y experiencia del personal de enfermería. *Emergencias* 2018; 30 (1): 163-168.

ANEXOS.

Anexo 1. Hoja de recolección de datos Ejemplo

No de folio: _____

Edad: _____ Años _____ 1) 0 - 9 años 2) 10-19 años 3) 20-59 años
4) ≥ 60 años.

Sexo: _____ 1) Masculino 2) Femenino

Estado civil: _____ 1) soltero 2) Casado 3) Unión libre 4) Divorciado 5) viudo.

Escolaridad: _____ 1) Primaria 2) Secundaria 3) Bachillerato 4) Licenciatura. 5) posgrado
6) Sin estudios.

Ocupación laboral: _____ 1) Fábrica. 2) Campo 3) construcción 4) vendedor 5) domestico
6) Nunca ha trabajado.

Tiempo de llegada/ registro Triage: _____ Minutos _____ 1) Adecuado: < 10 minutos.
2) Inadecuado: ≥ 10 minutos.

Tiempo de duración del Triage: _____ minutos _____ 1) adecuado: <5 minutos
2) Inadecuado ≥ 5 minutos.

Valoración inicial por Triage: _____ color: _____ 1) Rojo.2) Anaranjado. 3) Amarillo 4) Verde
5) azul.

Tiempo de espera en color rojo: _____ minutos _____ 1) Adecuado:< 0 minutos.
2) Inadecuado: ≥ 1 minuto.

Tiempo de espera en color anaranjado: _____ minutos _____ 1) Adecuado:< 10 minutos.
2) Inadecuado: ≥ 10 minutos.

Tiempo de espera en color amarillo: _____ minutos _____ 1) Adecuado:< 60 minutos.
2) Inadecuado: ≥ 60 minutos.

Tiempo de espera en color verde: _____ minutos _____ 1) Adecuado:< 120 minutos.
2) Inadecuado: ≥ 120 minutos.

Tiempo de espera en color azul: _____ minutos _____ 1) Adecuado:< 240 minutos.
2) Inadecuado: ≥ 240 minutos.

Valoración final por Triage: _____ color: _____ 1) Rojo.2) Anaranjado. 3) Amarillo 4) Verde 5)
azul.

Congruencia entre valoración inicial y final: _____ 1) Si 2) No.

Anexo 2. Sistema Manchester.

Clasificación de emergencias (triaje de Manchester)

Método para la clasificación de los pacientes priorizando la gravedad y la urgencia de los casos

Nivel	Tipo de urgencia	color	Tiempo de espera
1	RIESGO VITAL INMEDIATO	ROJO	Atención de forma inmediata
2	MUY URGENTE	NARANJA	10-15 MINUTOS
3	URGENTE	AMARILLO	60 MINUTOS
4	NORMAL	VERDE	2 HORAS
5	NO URGENTE	AZUL	4 HORAS