

Facultade de Enfermaría e Podoloxía



## **TRABALLO DE FIN DE GRAO EN ENFERMARIA**

**Curso académico 2019/20**

### **VALIDEZ PREDICTIVA DEL TRIAGE DE MANCHESTER APLICADO POR LOS PROFESIONALES DE ENFERMERIA EN LOS SERVICIOS DE URGENCIAS DE CENTROS HOSPITALARIOS DE NIVEL (I) Y (II)**

Carlota Ortega Portillo

**Directora: Dra. María Teresa Seoane Pillado**

# INDICE

Resumen .....	1
Castellano.....	1
English.....	1
Galego.....	2
1. Antecedentes y estado actual del tema .....	3
1.1. Urgencias hospitalarias .....	3
1.2. El Triage .....	4
1.3. El triage de Manchester.....	6
2. Hipótesis .....	9
3. Aplicabilidad.....	10
4. Objetivos.....	11
4.1. Objetivo principal / general .....	11
4.2. Objetivos secundarios / específicos .....	11
5. Material y métodos.....	12
5.1. Tipo de diseño .....	12
5.2. Ámbito de estudio.....	12
5.3. Periodo de estudio.....	12
5.4. Criterios de inclusión / exclusión .....	12
5.5. Selección de muestra .....	13
5.5.1. Reunión informativa con los jefes del Servicio de Urgencias:.....	13
5.5.2. Reunión informativa con los potenciales participantes: .....	13
5.5.3. Selección de los participantes y firma de consentimiento informado:.....	13
5.6. Justificación del tamaño de la muestra.....	14
5.7. Descripción de las variables del estudio.....	14
5.8. Descripción del procedimiento.....	16
5.8.1. Recogida de datos inicial.....	16
5.8.2. Evaluación del procedimiento de triage .....	16
5.9. Análisis estadístico .....	17
5.10. Limitaciones y Sesgos .....	18
5.10.1 Sesgos de información .....	18
5.10.2 Sesgos de Selección .....	18
5.10.3 Sesgos de confusión .....	18

6. Plan de Trabajo/ Cronograma.....	19
7. Aspectos ético-legales.....	20
8. Plan de difusión de resultados.....	21
9. Financiación de la investigación .....	23
9.1 Recursos necesarios .....	23
9.2 Posibles fuentes de financiación .....	24
Bibliografía.....	26
Anexos.....	30
Anexo I: Carta al comité de ética.....	30
Anexo II: Permiso a la Gerencia del Área Sanitaria de Ferrol y A Coruña.....	31
Anexo III: Hoja de información al participante del estudio de investigación.....	32
Anexo IV: Documento de Consentimiento para la participación en un estudio de investigación.....	34
Anexo V: Recogida de datos laborales y años de experiencia.....	35
Anexo VI: Hojas de Triage del CHU para el estudio.....	36

## ACRONIMOS

CEI	Comité Etico de Investigación
CHUAC	Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña
CHUF	Complejo Hospitalario Universitario de Ferrol
GET	Grupo Español de Triage Manchester
H0	Hipótesis nula
Ha	Hipótesis alternativa
IC	Indicadores de Calidad
MTS	Triage de Manchester
SEMES	Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias
SERGAS	Servicio Galego de Saúde
SUH	Servicio de Urgencia Hospitalario
SUMMA	Servicio de Urgencias Médicas de Madrid

## INDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Tabla 1: Sistema de triage de cinco niveles.....	4
Tabla 2: Clasificación de prioridades del Protocolo de Manchester.....	6
Tabla 3 Clasificación de síntomas frecuentes en el paciente de Urgencias .....	7
Tabla 4 Estimación del tamaño muestral .....	14
Tabla 5: Memoria económica del proyecto .....	23
Tabla 6: Formulario para recogida de datos laborales inicial.....	35

## Resumen

### Castellano

**Introducción:** La clasificación por prioridades de atención se considera uno de los sistemas más oportunos para resolver la sobrecarga en los servicios de Urgencias. El Triage de Manchester es uno de los dos sistemas más difundidos en España. Sin embargo, su confiabilidad no se cuestiona lo suficiente, y hoy día, nos encontramos los servicios de Urgencias con un aumento considerable en su demanda.

**Objetivos:** Conocer la validez predictiva del Triage de Manchester realizado por enfermeros en los Servicios de Urgencias de los Centros Hospitalario y Universitario de Ferrol y de A Coruña con relación a la gravedad del diagnóstico o hipótesis diagnóstica de Urgencias del paciente. Además de conocer el estado óptimo ideal del enfermero en Triage con respecto a su experiencia profesional, turnos laborales y afluencia de pacientes para realizar un trabajo efectivo de éxito.

**Metodología:** Estudio descriptivo-observacional (estudio de concordancia) con enfermeros profesionales del Triage que tengan mínimo un año de experiencia laboral en un Servicio de Urgencias. Se seleccionarán 86 enfermeros (seguridad=95%, precisión= $\pm 1\%$ ).

**Palabras clave:** Triage, servicios de urgencias hospitalarios, enfermería.

### English

**Introduction:** The classification of attention by priority is considered one of the most appropriate systems to solve overcrowding in the emergency services. The Manchester Triage is one of the two most widespread systems in Spain. However, its reliability is not questioned enough, and nowadays, we find emergency services with a considerable increase in demand.

**Objectives:** To know the predictive validity of the Manchester Triage performed by nurses in the Emergency Services of the Hospital and University Centers of Ferrol and A Coruña in relation to the seriousness of the diagnosis or diagnostic hypothesis by Emergencies for the patient. In addition, to know the optimal ideal state of the nurse in Triage in respect to their

professional experience, work shifts and influx of patients, to be able to work effectively and successfully.

**Methodology:** descriptive-observational study (concordance study) with professional Triage nurses who have at least one year of work experience in an Emergency Department. Eighty-six nurses will be selected (safety=95%, accuracy= $\pm 1\%$ ).

**Keywords:** Triage, hospital emergency services, nursing.

## Galego

**Introdución:** A clasificación segundo as prioridades de atención é considerado un dos sistemas máis oportunos para resolver a sobreesaturación nos servizos de Urxencias. O Triaxe de Manchester é un dos sistemas máis difundidos en España. Non obstante, a confiabilidade non é cuestionada o suficiente, e hoxe en día, atopámonos cos servizos de Urxencias cun aumento considerable na súa demanda.

**Obxectivos:** Coñecer a validez predictiva do Triaxe de Manchester realizado por enfermeiros do no Servizo de Urxencias dos Centros Hospitalarios e Universitarios de Ferrol e da Coruña con relación a gravidade do diagnóstico, ou hipótese diagnóstica, de Urxencias do paciente. Ademais de coñecer o estado óptimo ideal do enfermeiro no Triaxe con respecto a súa experiencia profesional, quendas laborais e afluencia de pacientes para realizar un traballo efectivo de éxito

**Metodoloxía:** Estudo descritivo-observacional (estudo de concordancia) con enfermeiros profesionais de Triaxe que teñan o mínimo dun ano de experiencia laboral no Servizo de Urxencias. Seleccionaranse 86 enfermeiros (seguridade=95%, precisión= $\pm 1\%$ ).

**Palabras clave:** Triaxe, servizos de Urxencias hospitalarias, enfermería.

## 1. Antecedentes y estado actual del tema

### 1.1. Urgencias hospitalarias

Una de las características que debe definir a un buen servicio de urgencias hospitalarias (SUH) es la rapidez y eficacia de su atención<sup>1</sup>; sin embargo, en las últimas décadas, la demanda en los SUH ha aumentado considerablemente. Es lo que en la literatura científica entendemos por saturación o *crowding*<sup>2</sup>. Consideramos las urgencias se hallan saturadas, cuando la demanda asistencial supera la capacidad de proporcionar un servicio de atención urgente de calidad<sup>2</sup>.

Las causas de este aumento pueden ser tanto intrínsecas o extrínsecas a la propia dinámica hospitalaria. Entre los primeros (factores internos), podríamos destacar la dotación insuficiente de personal sanitario y de recursos<sup>3</sup>. Entre las causas externas nos gustaría reseñar la sobreutilización del servicio y su mal uso<sup>4</sup>. Son varios los estudios que apuntan a una excesiva demanda de atención urgente inadecuada, en función de otras variables no relacionadas con la urgencia sanitaria<sup>5-7</sup>. Según estudios hasta el 70% de la atención del servicio la ocupan situaciones no urgentes.

Las consecuencias de esta sobresaturación son múltiples:

- A nivel hospitalario, deteriora la efectividad y la calidad de su labor asistencial provocando peores resultados clínicos<sup>8</sup>; se incrementan los costes de la atención sanitaria, y como consecuencia, baja la satisfacción de los usuarios y trabajadores, prestadores de los servicios<sup>8,9</sup>.
- El profesional sanitario se ve sometido a una sobrecarga de trabajo y su eficacia puede descender.
- La población se ve afectada en la medida en que los tiempos de espera se ven prolongados.

Producto de esta sobresaturación, en las últimas décadas hemos asistido a una profunda transformación de los servicios de urgencias, siendo el sistema de triaje hospitalario uno de los puntos clave en dichas modificaciones<sup>10</sup>.



## 1.2. El Triage

El triaje, trillaje o cribado o protocolo de intervención es un método de selección y clasificación de pacientes empleado por la medicina de emergencias. Este método permite evaluar las prioridades de atención de pacientes de acuerdo con la urgencia de la enfermedad, las necesidades terapéuticas y los recursos disponibles<sup>11,12</sup>.

El origen de este método lo podemos encontrar en los servicios sanitarios del ejército napoleónico<sup>13</sup>, que idearon un sistema de clasificación para tratar a los heridos en el campo de batalla. Tal fue el éxito que, este sistema se siguió aplicando en la medicina militar a lo largo de la historia contemporánea, incluidas las dos guerras mundiales. Poco tiempo después, esta experiencia se trasladó a la población civil, primero en situaciones de contingencia especiales y más tarde en los servicios de urgencias, como un proceso asistencial estructurado<sup>14</sup>.

En la actualidad, es un proceso que permite una gestión del riesgo clínico para poder manejar adecuadamente y con seguridad los flujos de pacientes. Las escalas de triaje predicen la urgencia a partir de la gravedad de la enfermedad, la tasa de mortalidad y los recursos necesarios. Por ello, deben ser fácilmente entendibles, aplicables y tener un alto acuerdo interobservador<sup>11,12</sup>.

Si bien han sido múltiples los sistemas de triaje que se han ido generando con el tiempo; dentro de los sistemas con mayor control, confiabilidad, reproducibilidad y validación estadística está el sistema de triaje de cinco niveles. Todos ellos establecen varios niveles, en el que el nivel I requiere atención inmediata y el nivel 5 puede esperar incluso horas. El profesional encargado actúa seleccionando un número de signos y síntomas de cada nivel de prioridad y utiliza discriminadores que ayudan a asignar a los pacientes a uno de los cinco grados de urgencia.

### *Tabla 1: Sistema de triaje de cinco niveles*

---

Nivel I Situaciones que requieren resucitación, con riesgo vital inmediato o inminente de deterioro. Necesitan intervención agresiva inmediata.

---

Nivel II Situaciones con riesgo inminente para la vida o la función. El estado del paciente es serio y de no ser tratado en los siguientes 15 minutos puede haber disfunción. (Los

---

---

tratamientos, como la trombólisis o antídotos, quedan englobados en este nivel) .

---

Nivel III Lo constituyen las situaciones urgentes, de riesgo vital potencial en 30 minutos. Por lo general, los pacientes con estabilidad fisiológica requieren múltiples exploraciones diagnósticas o terapéuticas.

---

Nivel IV Situaciones menos urgentes, potencialmente serias. Por lo general, los pacientes necesitan una exploración diagnóstica o terapéutica.

---

Nivel V Son situaciones menos urgentes o no urgentes, a veces son problemas clínico-administrativos que no requieren ninguna exploración diagnóstica o terapéutica. Permite la espera incluso hasta de 4 h.

---

En los últimos años se han desarrollado distintos sistemas y escalas de triaje en los departamentos de emergencia debido a las diferentes funciones en los servicios<sup>11</sup>:

- Sistema de triaje y tratamiento de emergencia médica (METTS),
- Triage de proceso adaptativo (ADAPT),
- Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale (CTAS),
- Australian Triage Scale (ATS),
- Sistema Español de Triage (SET),
- Model Andorrà de Triage (MAT)

Sin embargo, estos sistemas no son infalibles<sup>15,16</sup>. Existen estudios que hablan de errores, debidos a factores personales, situaciones ambientales, cambios en el método de recopilación de datos y procesos de adaptación cultural<sup>11,17</sup>.

### 1.3. El triage de Manchester

El MTS se estableció como un sistema de clasificación de 5 niveles donde a cada una de estas categorías o niveles se le atribuyó un número, un color y un nombre que se definió en términos de «tiempo clave»<sup>18</sup>.

*Tabla 2: Clasificación de prioridades del Protocolo de Manchester<sup>28</sup>*

Color	Clasificación	Tiempo máximo para atender
<b>Rojo</b>	Emergencia - Existe riesgo inmediato de la vida del paciente y debe ser atendido inmediatamente	<b>0 minutos</b>
<b>Naranja</b>	Muy urgente - Existe riesgo para la vida del paciente y debe ser atendido cuanto antes	<b>Hasta 10 minutos</b>
<b>Amarillo</b>	Urgente - No se considera una emergencia, pero el paciente necesita pasar por una evaluación	<b>Hasta 60 minutos</b>
<b>Verde</b>	Poco urgente - Es considerado un caso menos grave, el paciente puede aguardar atención o ser encaminado a otro servicio de salud	<b>Hasta 120 minutos</b>
<b>Azul</b>	No es urgente - es el caso más simple, el paciente puede aguardar por atención o ser encaminado a otro servicio de salud	<b>Hasta 240 minutos</b>

Si bien el origen de este sistema lo encontramos en Reino Unido en el año 1994 y pronto fue incorporado a otros sistemas de Salud hasta implantarse en gran parte de los países de la Unión Europea<sup>11,19,20</sup>.

El MTS es un sistema multidisciplinar, que no se basa en diagnósticos<sup>1</sup>, sino en los motivos que da el paciente a su llegada al SUH y en la urgencia que se les otorga contrastándolos con los resultados de monitorización de salud de calidad (tensiómetro, termómetro, glucómetro, saturímetro...), que la propia unidad nos aporta y que prueban objetivamente la prioridad de cada paciente.

En el caso de España, es llevado a cabo por personal de enfermería con apoyo médico puntual<sup>1</sup>. En Navarra, sin embargo, son los médicos experimentados en urgencias los que atienden este área<sup>1</sup>.

Si bien en teoría<sup>1</sup>, este sistema puede ser desarrollado por cualquier enfermero que haya superado la formación inicial necesaria del Curso para usuarios del GET Manchester de 8

horas de duración<sup>21</sup>. La realidad de la práctica del Triage, requiere un mínimo de años trabajados en este servicio.

Las fases que componen el MTS son las siguientes<sup>22</sup>:

- 1) Recepción y acogida (en un ambiente de discreción y seguridad para el paciente entrevistado): Identificación del profesional, explicación del proceso y de normas básicas del Servicio al paciente: dónde esperar, paso de familiares, etc. Decisión de qué pacientes no necesitan esperar un triaje debido a la urgencia.
- 2) Valoración: Identificación del problema, motivo de consulta, antecedentes y alergias conocidas del paciente. Valoración de signos y síntomas (a mayor gravedad menor tiempo de evaluación): Aspecto general, piel y mucosas, respiración, circulación, neurológico (E. Glasgow), respuesta emocional, signos vitales enfocados al motivo de consulta.

Entrevista breve con lenguaje comprensivo para el paciente: ¿Qué le pasa al paciente? ¿Desde cuándo? ¿Enfermedades que padece? ¿Tratamiento que recibe? ¿Le había sucedido antes?

### 3) Clasificación:

*Tabla 3 Clasificación de síntomas frecuentes en el paciente de Urgencias*

Clasificación de síntomas
➤ Mecanismos de Trauma.
➤ Síntomas Abdominales y Gastrointestinales.
➤ Síntomas Cardiovasculares.
➤ Síntomas Neurológicos.
➤ Síntomas Respiratorios.
➤ Síntomas Ginecobstétricos.
➤ Síntomas Genitourinarios.
➤ Síntomas Músculo esqueléticos.
➤ Síntomas Tegumentarios.
➤ Síntomas ORL.
➤ Síntomas Endocrinos.
➤ Síntomas Psicológicos.
➤ Síntomas Vascular Periférico.
➤ Otros síntomas.

- 4) Distribución: Asignación de la prioridad de atención según los grados de Urgencia de cada patología o problema del paciente.

## 2. Hipótesis

Se presentan las hipótesis del estudio respecto a la concordancia de la clasificación del MTS con el Diagnóstico clínico de los pacientes que acuden a los servicios de Urgencias de un hospital de nivel (I) y de un hospital de nivel (II).

Relacionado con el objetivo general del estudio:

- Hipótesis nula (H0): No existe concordancia entre la clasificación del MTS realizada por el profesional enfermero con la clasificación de gravedad del Diagnóstico clínico
- Hipótesis alternativa (Ha): Existe concordancia entre la clasificación del MTS con la clasificación de gravedad del Diagnóstico clínico.

Relacionado con el objetivo específico del estudio:

- Hipótesis nula (H0): No existen variables asociadas al éxito de la clasificación del MTS.
- Hipótesis alternativa (Ha): Existen variables asociadas al éxito de la clasificación del MTS.

### 3. Aplicabilidad

El MTS en los SUH, es una realidad implantada en los hospitales españoles desde hace décadas, pero el nivel de efectividad de estos servicios no siempre ha sido evaluado. Por eso este estudio se lleva a cabo, con el fin de conocer el grado de predictividad que tiene el triaje de Manchester realizado por el enfermero profesional con respecto a la prioridad de atención escogida para el paciente que llega, y su concordancia con el diagnóstico médico de Urgencias.

Lo que proporciona esta investigación es la medición de concordancia entre médicos y enfermeros en la resolución de los mismos problemas de salud de nuestros pacientes, así como favorecer una consecuente mejora de calidad en atención en los SUH:

1. La detección de fallos o errores en la utilización del sistema de MTS (Uso de la aplicación informática para el triaje como única herramienta; utilización del modelo de triaje de manera inadecuada; realización del proceso de triaje de una manera pausada; sobretriaje; infratriaje<sup>23</sup>) permitirá, si los datos así lo confirman, reestructurar los sistemas de contratación de los enfermeros de triaje: creando unas competencias y un determinado perfil que debe cumplir este personal. Así gestionarían sólo los más adecuados, la mejor atención que debería darse a nuestros pacientes desde su entrada al servicio.
2. Conocer la afluencia actual y real de pacientes en Urgencias permitirá, en el caso necesario, reorganizar unos turnos laborales más adecuados para el enfermero de triaje. Sabemos que el rendimiento de nuestro personal varía según la carga de trabajo. Esto ayudará a mantener la efectividad de cada triaje y que haya menos errores acordes a la gravedad de los pacientes a la hora de asignar tiempos de espera.
3. Existirá una mayor visibilidad y crecimiento de la enfermería, ya que con este estudio fomentaremos la independencia de toma de decisiones en el trabajo enfermero de triaje, entendido como exclusivamente nuestro.

## 4. Objetivos

### 4.1. Objetivo principal / general

- Conocer la validez predictiva del Triage de Manchester realizado por enfermeros en los Servicios de Urgencias de los Centros Hospitalario y Universitario de Ferrol (CHUF) y de A Coruña (CHUAC) con relación a la gravedad del diagnóstico o hipótesis diagnóstica de Urgencias del paciente.

### 4.2. Objetivos secundarios / específicos

1. Conocer la formación y experiencia del personal que atiende al triage y su asociación con el número de fallos y aciertos del MTS.
2. Conocer si los turnos de trabajo del profesional influyen en los posibles errores de la clasificación del paciente del MTS.
3. Conocer La afluencia de pacientes en Urgencias y su asociación con el número de fallos de la clasificación del paciente.
4. Determinar el estado óptimo ideal del enfermero de Triage de Urgencias (experiencia profesional, turnos laborales y afluencia de pacientes que llegan a Urgencias) para realizar un trabajo efectivo con éxito.



## 5. Material y métodos

### 5.1. Tipo de diseño

Se trata de un estudio descriptivo observacional de concordancia.

### 5.2. Ámbito de estudio

El estudio será llevado a cabo en dos hospitales; un primer hospital, de 2º nivel y un segundo, de 1º nivel:

- El área de Urgencias del Complejo Hospitalario Universitario de Ferrol (CHUF), donde en el año 2018 se atendieron 30.686 consultas de una población cerca de los 190.458 habitantes<sup>24</sup>.
- El área de Urgencias del Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña (CHUAC), donde en ese mismo año se atendieron 177.097 consultas de una población de 551.937 personas<sup>25</sup>.

El área de Urgencias del CHUAC lo componen 88 Enfermeras<sup>25</sup> y el área de Urgencias del CHUF 35, contando con la Supervisora.

### 5.3. Periodo de estudio

El estudio comenzará tras la autorización del Comité de Ética de Investigación de A Coruña, cuando se dé acceso a los Servicios de Urgencias y se realice la selección de la muestra de participantes; y tendrá una duración estimada de 7 meses.

### 5.4. Criterios de inclusión / exclusión

Los participantes que consientan formar parte del estudio deberán cumplir con los siguientes **criterios de inclusión**:

- Estar trabajando de enfermero en el Servicio de Urgencias del Centro hospitalario de Coruña (CHUAC) o de Ferrol (CHUF).
- Un año mínimo de experiencia trabajado como enfermero en un servicio de Urgencias (cualquier área).

- Realización del curso básico de acreditación en Triage de Manchester para profesionales de Urgencias y Emergencias.
- Consentir participar en el estudio y firmar el CI.

No se establecen criterios de exclusión.

## 5.5. Selección de muestra

### 5.5.1. Reunión informativa con los jefes del Servicio de Urgencias:

Una vez obtenidos los permisos correspondientes, se solicitará una reunión con el jefe/a del Servicio para presentar el proyecto, así como los objetivos del mismo.

### 5.5.2. Reunión informativa con los potenciales participantes:

Se citará a una sesión informativa a los enfermeros interesados en la participación. Para aquellas personas que no pudieran participar en esta sesión, pero quisieran formar parte del proyecto, se les facilitará un formulario en línea, explicando todos los detalles del mismo.

En esta charla, se les explicará el protocolo de estudio, los objetivos, la intervención a realizar y fecha de inicio y fin; se despejarán todos los interrogantes por parte de ellos. Los posibles participantes podrán registrar sus datos en una hoja con un formato de inscripción donde constarán sus nombres y tiempo trabajado y; así mismo podrán facilitar cualquier información de contacto o cualquier medio de comunicación que sea accesible tanto para ellos como para el equipo investigador, para el respectivo intercambio de la información.

### 5.5.3. Selección de los participantes y firma de consentimiento informado:

Para seleccionar la población, se enviará vía on-line cuestionarios con sus respectivas instrucciones y se establecerá un plazo para la devolución de estos; una vez devueltos, se seleccionarán los sujetos participantes que cumplan los criterios de inclusión y se les pondrá en conocimiento. Se solicitará que los voluntarios firmen la hoja de participación ([Anexo III](#)) y el consentimiento informado ([Anexo IV](#)) para el desarrollo del proyecto.

## 5.6. Justificación del tamaño de la muestra

El tamaño muestral de nuestro estudio lo calculamos sobre su unidad de análisis, la clasificación de pacientes por prioridades realizada por los enfermeros del CHUF y del CHUAC con el MTS. Cada enfermero que participe se evaluará según un número de pacientes clasificados bien o mal. La estrategia de recogida de pacientes clasificados se realizará en base a un muestreo aleatorio (para cada enfermero/a que participe en el estudio) mediante métodos automáticos a partir del software específico (Epidat) o tablas de números aleatorios.

Para determinar un porcentaje de errores en la clasificación de prioridad de los pacientes tras aplicar la escala Manchester de aproximadamente el 5% con un nivel de seguridad del 95% y una precisión de  $\pm 1\%$ <sup>26</sup>, sería necesario registrar datos de 1825 pacientes que acudan a los servicios de Urgencias. Suponiendo un porcentaje de participación de los profesionales de enfermería del 50% (total de profesionales es de 128 en la Unidades objeto de estudio), entonces se registrarían los datos de clasificación de 64 enfermeros/as, que deberían aportar datos de 29 pacientes cada uno.

*Tabla 4 Estimación del tamaño muestral*

<b>ESTIMAR UNA PROPORCIÓN</b>	
<b>Total de la población (N)</b> (Si la población es infinita, dejar la casilla en blanco)	
<b>Nivel de confianza o seguridad (1-<math>\alpha</math>)</b>	95%
<b>Precisión (d)</b>	1%
<b>Proporción (valor aproximado del parámetro que queremos medir)</b> (Si no tenemos dicha información $p=0.5$ que maximiza el tamaño muestral)	5%
<b>TAMAÑO MUESTRAL (n)</b>	1825

## 5.7. Descripción de las variables del estudio

Las variables principales que tenemos en cuenta para dar respuesta al objetivo general de este estudio son:

1. **Clasificación del MTS de cada paciente** (Variable recogida en el Anexo VI).
2. **Clasificación de gravedad del MTS en base al Diagnóstico médico de Urgencias o Hipótesis diagnóstica del médico de Urgencias de cada paciente** (Variable recogida en el Anexo VI). Conocido el diagnóstico o hipótesis diagnóstica clínica del paciente, el enfermero de triage hará una reclasificación del MTS en base a la gravedad del diagnóstico clínico.

Las variables que creemos relacionadas con el motivo de estudio y que tenemos en cuenta para dar respuesta a los objetivos secundarios son:

- **Datos laborales (Anexo V):**
  - Años de experiencia en un Servicio de Urgencias (Anexo V). Dentro de esta variable se tendrán en cuenta tanto los años de experiencia general, como la experiencia en el SUH del CHUF/CHUAC.
  - Años de experiencia en el área de Triage (Anexo V). Dentro de esta variable se tendrán en cuenta tanto los años de experiencia general, como la experiencia en el SUH del CHUF/CHUAC.
  - Año de realización del curso básico de acreditación en Triage de Manchester (Anexo V).
  - Turno laboral del participante en los meses del estudio (Anexo V). Número de turnos laborales de noche, tarde y mañana en los meses de la recogida de datos del estudio.
- **Procedimiento del Triage** según los parámetros de calidad<sup>23</sup>:
  - Duración de cada Triage (variable recogida en el Anexo VI como “**hora de inicio y hora de fin del triage**”).
  - Tiempo de espera para el Triage (variable tomada a partir de la “**hora de inicio de triage**” y la “**hora de admisión**” del paciente (Anexo VI)).
  - Tiempo de espera del paciente en ser atendido por el médico (Variable recogida manualmente por el enfermero de Triage en el Anexo VI en el

apartado “**hora de atención médica**”).

- Paciente extraviado antes de ser evaluado por el médico. (Variable recogida manualmente por el enfermero de Triage en el apartado de “**notas**” de la hoja de triage del paciente extraviado (Anexo VI)).
- Afluencia de pacientes en el Triage en cada turno laboral (variable recogida con la contabilización de los apartados de “**hora de inicio de triage**” de cada hoja de Triage (Anexo VI)).

## 5.8. Descripción del procedimiento

### 5.8.1. Recogida de datos inicial

Una vez seleccionados los sujetos del estudio por los investigadores, se contactará con ellos para cubrir un formulario y disponer de los datos de interés para el estudio y el horario de sus turnos de trabajo de los dos meses siguientes ([Anexo V](#)).

### 5.8.2. Evaluación del procedimiento de triage

El administrativo irá a los respectivos SUH a recoger los datos del muestreo aleatorio de las consultas del área de Triage una vez por semana durante los dos meses de la recogida de datos del estudio de investigación:

- **Hoja de Triage (Anexo VI)**

Se tendrá en cuenta de que manera pueden influir los turnos de trabajo a cada uno de los participantes, así como el número de pacientes triados y las horas de llegada de cada uno de ellos, para analizar también la afluencia.

También, para analizar el correcto funcionamiento del Triage se observará si se aplican los siguientes parámetros de calidad<sup>23</sup>:

- 1º Indicador: Número de pacientes extraviados antes de ser evaluados por el médico. (<2%). (Se registrará en el control de enfermería por el enfermero de triage en el apartado de “**notas**” de la hoja de triage del paciente extraviado (Anexo VI)).
- 2º Indicador: Período en la sala de espera del triage (<10min) (Anexo VI).

- 3º Indicador: Duración del Triage (<5min) (Anexo VI).
- 4º Indicador: Tiempo de espera para ser atendido por el médico tras realizar la clasificación del paciente acorde al tiempo previsto estipulado del sistema de triage. (Se registrará en el control de enfermería por el enfermero de triage en el apartado de “**Hora de atención médica**” de la hoja de triage (Anexo VI)).

## 5.9. Análisis estadístico

El análisis estadístico se llevará a cabo por el profesional de estadística contratado mediante la plataforma de software estadístico IBM SPSS® Statistics.

En primer lugar se realizará un análisis descriptivo de las variables recogidas del estudio. Las variables cualitativas o categóricas se presentarán como frecuencias absolutas y relativas, mientras que en las cuantitativas se calculará la media y la desviación típica, mediana y rango o rango intercuartílico. Así, se procederá al análisis inferencial de los datos.

Para determinar qué variables se asocian al éxito de la clasificación del MTS. La posible asociación entre variables cualitativas se analizará con el estadístico Chi-cuadrado o exacto de Fisher. La comparación de medias en dos grupos se realizará con el estadístico T-Student, tras comprobar con el test de Kolmogorov Smirnov que existe distribución normal entre variables, en el caso de que no, se utilizará la técnica de análisis no paramétrica U de Man-Whitney. Para comparar las medias en más de dos grupos se utilizará la prueba ANOVA o Kruskal-Wallis, según corresponda.

Para determinar la concordancia de la clasificación del paciente según la escala de triaje Manchester con la gravedad del diagnóstico de urgencias se utilizará el índice Kappa. Teniendo en cuenta la gravedad del diagnóstico como gold-estandar, se determinará la sensibilidad, especificidad y valores predictivos, así como los cocientes de probabilidad de la escala de triaje, para estimar la capacidad discriminatoria y validez del MTS en clasificar a los pacientes.

Finalmente, se implementarán modelos multivariados de regresión logística para determinar qué variables se asocian a la discordancia entre la clasificación del triaje y del diagnóstico o hipótesis diagnóstica.

## 5.10. Limitaciones y Sesgos

Este estudio cuenta con la aparición de una serie de limitaciones que deben ser consideradas a la hora de hacer un análisis crítico sobre el mismo, así como de efectuar inferencias sobre su validez interna y externa.

### 5.10.1 Sesgos de información

Distorsionan el efecto medido debido a los procedimientos de recogida de información. Para minimizar estos sesgos, en esta investigación se utilizan procedimientos de estudios similares. Los resultados obtenidos se contrastarán con los publicados en otros estudios de evidencia científica.

### 5.10.2 Sesgos de Selección

Distorsionan el efecto medido debido a la selección de participantes del estudio. Para evitar este sesgo, se selecciona un tamaño muestral adecuado que consigue aumentar la precisión del estudio. Todos los enfermeros de Urgencias de los Centros Hospitalario y Universitario del CHUF y del CHUAC que cumplen con los criterios de inclusión son invitados a participar en el estudio.

### 5.10.3 Sesgos de confusión

Distorsionan el efecto medido debido a la aparición de terceras variables relacionadas con nuestro estudio y que no son consideradas. Para reducir este sesgo consideramos diferentes variables que se relacionan con el tema de interés a través de las técnicas de regresión logística multivariada.

## 6. Plan de Trabajo/ Cronograma

El desarrollo del proyecto se llevará a cabo siguiendo los tiempos que se describen a continuación.

Tabla 1: Plan de trabajo previsto

FASES	ACCIONES	2020-21						
		OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR
Fase I: Entrada al campo	Búsqueda bibliográfica							
	Constitución del equipo de investigación							
	Solicitudes de permisos							
Fase II: Intervención	Acceso a los Servicios de Urgencias							
	Selección de la muestra							
	Recogida de información							
Fase III: Análisis estadístico	Procesamiento de datos y obtención de resultados							
Difusión de resultados	Presentación y defensa de resultados							

Fase I: Entrada al campo	Fase II: Intervención	Fase III: Análisis estadístico	Difusión de resultados
--------------------------	-----------------------	--------------------------------	------------------------



## 7. Aspectos ético-legales

Este estudio se llevará a cabo siguiendo los principios éticos marcados por las pautas internacionales, así como la normativa sobre la protección de datos personales.

Asimismo, se solicitarán los permisos correspondientes para la realización del trabajo:

- DICTAMEN DEL COMITE ETICO DE INVESTIGACION (CEI) de A Coruña-Ferrol: Es el órgano competente y el encargado de la valoración ética, metodológica y legal de los estudios de investigación con seres humanos, su material biológico o sus datos de carácter personal que tienen lugar en el Área Sanitaria de Ferrol y de A Coruña. ([Anexo I](#)).
- PERMISO A LA GERENCIA DEL AREA SANITARIA DE A CORUÑA Y FERROL: Todo estudio clínico debe contar con los permisos necesarios para cumplir con las garantías ético-legales vigentes. Por ello, se solicitará a las Gerencias mencionadas del Area Sanitaria de A Coruña el permiso correspondiente para su realización. ([Anexo II](#)).
- HOJA DE INFORMACION AL PARTICIPANTE DEL ESTUDIO DE INVESTIGACION: Informará a los participantes sobre el tema de estudio, los objetivos del mismo y el tratamiento legal de sus datos y derechos (Reglamento UE 2016-679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016) y la Normativa Española sobre Protección de Datos de Carácter Personal vigente (Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales). ([Anexo III](#)).
- CONSENTIMIENTO INFORMADO: Para dar cumplimiento a la Normativa de la Ley de protección de datos conforme a lo dispuesto en el Reglamento General de Protección de Datos (Reglamento UE 2016-679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016) y la Normativa Española sobre Protección de Datos de Carácter Personal vigente (Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales). ([Anexo IV](#))

## 8. Plan de difusión de resultados

Los colectivos de interés a los que va dirigido este estudio incluyen tanto a la enfermería y a la medicina.

Las acciones que se emprenderán como mecanismos para la difusión de los resultados de este proyecto a los colectivos de interés, serán las siguientes:

### 1) Publicación en las revistas científicas:

- Index de Enfermería: Con el fin de poder llegar a la Enfermería Española, seleccionaremos esta revista que, si bien no cuenta con factor de impacto, si que son de gran reconocimiento en el ámbito profesional.
- Emergencias: Se trata de la revista de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias. En ella se contemplan numerosos estudios relacionados con el triage de urgencias (tal y como consta en nuestra bibliografía). En la actualidad está situada en el Q3 de acuerdo al Journal Citation Reports.
- International emergency nursing: Revista de referencia en el ámbito de la enfermería de urgencias, en la actualidad se encuentra situada en el Q2 dentro de la disciplina de enfermería.

### 2) Participación en congresos:

- III Congreso nacional del GET de Manchester, que se celebra cada dos años en el Hospital Infanta Leonor de Madrid (Abril 2021, pendiente de confirmar fecha);
- International Manchester Triage Conference, que se celebra cada año en Manchester en el Hotel Pendulum (Octubre 2021).

### 3) Participación en las actividades de formación y demostración especializada para profesionales sanitarios en la II Jornada de Enfermería de Urgencias y Emergencias SEMES Madrid (Marzo 2021) y en la Jornada Internacional de Enfermería del SUMMA 112 en el Hospital Gregorio Marañón de Madrid (pendiente de confirmar fecha).

4) Divulgación al público mediante nota de prensa en el periódico de la VOZ de Galicia.

Los usuarios potenciales de los resultados serán las empresas de formación especializada en el Triage de Manchester, los Hospitales en sí mismos, los proveedores de abastecimiento de productos y materias primas de recursos sanitarios, empresas de bienes de equipo tecnológico, laboratorios, etc.

## 9. Financiación de la investigación

### 9.1 Recursos necesarios

Tabla 5: Memoria económica del proyecto

<b>A) ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS</b>			
<b>1. RECURSOS HUMANOS</b>	<b>COSTE</b>	<b>MESES</b>	<b>COSTE TOTAL</b>
IP Investigación (1)	0€		0€
Profesional en estadística (1)	0€		0€
Personal administrativo (1)	600€	2	1200€
<b>2. RECURSOS MATERIAL FUNGIBLE</b>	<b>COSTE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTE TOTAL</b>
Folios (500uds.)	5€	4	20€
Pendrive 64G	15€	2	30€
Cartucho impresora	30€	4	120€
Bolígrafos	0,285€	16	4,56€
Cuaderno de anotaciones 100 hojas	3,45€	4	13,80€
<b>3. RECURSOS MATERIAL INVENTARIABLE</b>	<b>COSTE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTE TOTAL</b>
Ordenador Portatil HP (propio)	-	-	-
Impresora Epson Expression Home XP-5100 Multifuncion Color Wifi Dúplex (propia)	-	-	-
Servicio Open Access	1700€/mes	1	1700€
<b>SUBTOTAL</b>			<b>3.088,36 €</b>
<b>B. VIAJES Y DIETAS</b>			
<b>4. RECURSOS MOVILIDAD Y DIFUSIÓN DE RESULTADOS</b>	<b>COSTE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTE TOTAL</b>
Desplazamientos (Peaje + Kilometraje)	4,75€ + 5€ de combustible	1 viaje/sem por cada Hospital x 2 meses. 16 viajes (4,75€ + 5€ (1Viaje)) Ferrol-Coruña-Ferrol.	156€
Inscripción a Congresos y eventos para la presentación + vuelos y estancia	(Pendiente de confirmar)	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>III Congreso nacional del GET de Manchester:</b> 25-50€ (Inscripción) + 70€ (LCG-MAD) + 100€ (2noches).</li> <li><b>International Manchester Triage Conference:</b> 50€ (Inscripción) + 200€ (LCG-MAN) + 170€ (2noches).</li> </ul>	≈1000€

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>II Jornada de Enfermería de Urgencias y Emergencias SEMES:</b> 60€ (Inscripción) + 70€ (LCG-MAD) + 100€ (2noches).</li> <li>• <b>Jornada Internacional de Enfermería del SUMMA 112:</b> Inscripción gratuita + 70€ (LCG-MAD) + 100€ (2noches).</li> </ul>	
<b>SUBTOTAL</b>			<b>≈1056€</b>
<b>SUBTOTAL GASTOS DE EJECUCION (A+B)</b>			<b>4.244,36€</b>
<b>TOTAL AYUDA SOLICITADA</b>			<b>4.244,36€</b>

## 9.2 Posibles fuentes de financiación

Dado que este estudio de investigación se realizará en la provincia de Coruña y la ciudad de Ferrol, optaremos a solicitar las ayudas económicas de las instituciones del ámbito autonómico de interés:

- Becas de Investigación de la Fundación Española de Calidad Asistencial (FECA) (<http://calidadasistencial.es/>). La Fundación Española de Calidad Asistencial (FECA) concede becas económicas para llevar a cabo proyectos de investigación relacionados con la mejora de la calidad y la seguridad de pacientes, así como aquellos proyectos que supongan un avance para el conocimiento científico-médico en cualquier disciplina. La cuantía de estas becas es de 3000€.
- Colegio de enfermería de A Coruña para la asistencia a Congresos.
- Diputación provincial de A Coruña.
- Plan Galego de Investigación, Innovación e Crecemento (12C) : Instrumento de planificación y coordinación de las políticas en materia de investigación, transferencia, valorización e innovación en Galicia con una cuantía no superior de 200.000€ por proyecto.
- Premio de investigación Antonio Usero para las labores de investigación realizadas en el ámbito universitario de Coruña y Ferrol, dotado de 12.000€.

- Becas de Investigación Obra social “La Caixa” para universidades, centros de investigación públicos y privados y hospitales universitarios, no superan la cuantía de 500.000€.

## Bibliografía

- (1) Soler W, Gómez Muñoz M, Bragulat E, Álvarez A. Triage: a key tool in emergency care. *An Sist Sanit Navarra* . 2010. ; 33 Suppl. 1:55-68.
- (2) MeSH Database [Internet]. Boyle A, Beniuk K, Higginson I, Atkinson P. Emergency Department Crowding: Time for Interventions and Policy Evaluations. *Emerg Medi Int*. Feb 2012; 2012:1-8.
- (3) Mòdol JM, Tudela P. La saturación en los servicios de urgencias hospitalarios. *Medi Clín (Barc)*. 2015; 27:113-120.
- (4) Miró O. The user and his use of emergency services and departments. *An Sist Sanit Navarra*. 2010; 32(3):311.
- (5) Gómez Alvarez B, Márquez Cabeza JJ, Méndez Sánchez J, Toronjo Romero S, Caballero García F, Domínguez Quintero B, et al. Diferencias en los motivos de consulta entre pacientes que acuden derivados y por iniciativa propia a un Servicio de Cuidados Críticos y Urgencias de un hospital general. *Emergencias*. 2007 ; 19(2):70-76.
- (6) Sánchez M, Smally AJ. Comportamiento de un servicio de urgencias según el día de la semana y el número de visitas. *Emergencias*. 2007; 19(6):319-322.
- (7) Miró Ò, Sánchez M, Borrás A, Millá J. Fútbol, televisión y servicios de urgencias. *Med Clín (Barc)*. 2000 ;114(14):538-539.
- (8) Miró O, Antonio MT, Jiménez S, De Dios A, Sánchez M, Borrás A, et al. Decreased health care quality associated with emergency department overcrowding. *Eur J Emerg Med*. 1999 ;6 (2):105-7. doi: 10.1097/00063110-199906000-00003.
- (9) Hernández Arenillas P, Saad Saad T, Calvo Fernández C, Zaragoza Fernández M, San José Pizarra S, Morán Portero FJ. Evolución de la frecuentación en un servicio de urgencias hospitalario. *Emergencias*. 2009; 21(5):339-345.
- (10) Salgado E, Sánchez M, Miró Andreu O. Mecanismos organizativos de adaptación y supervivencia de los servicios de urgencia. *Emergencias*. 2008; 20(1):48-53.
- (11) Azeredo TRM, Guedes HM, Rebelo de Almeida, Ricardo Alexandre, Chianca TCM,

- Martins JCA. Efficacy of the Manchester Triage System: a systematic review. *Int Emerg Nurs* . Abr 2015 -; 23(2):47-52.
- (12) MeSH Database [Internet]. Christ M, Grossmann F, Winter D, Bingisser R, Platz E. Modern Triage in the Emergency Department. *Dtsch Arztebl Int*. 2010 Dec; 107(50): 892–898. – [citado 14 mar 2020]; Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3021905/>
- (13) Gargantilla Madera P, Martín Cabrejas BM. Los orígenes militares del triaje. [Internet] *Emergencias*. 2019; 31(3): 205-6 - [citado 30 abr 2020]; 31(3):205. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/517266>
- (14) Nakao H, Ukai I, Kotani J. A review of the history of the origin of triage from a disaster medicine perspective. [Internet]. *Acute Med Surg*. 2017; 4(4): 379–384. [citado 30 abr 2020]; 4(4):379-384. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5649292/>
- (15) Swedish Council on Health Technology Assessment. Triage Methods and Patient Flow Processes in Emergency Departments: A Systematic Review. Stockholm: Swedish Council on Health Technology Assessment (SBU); 2010 [citado 30 abr 2020]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK447967/>
- (16) Kuriyama A, Urushidani S , Nakayama T. Five- level Emergency Triage Systems: Variation in Assessment of Validity [Internet] *Emerg Med J*. 2017; (34):703-710. doi: 10.1136/emered-2016-206295. [citado 30 abr 2020] Disponible en: <https://emj.bmj.com/content/34/11/703.long>
- (17) Chaves C, Duarte A, Ferreira L, Couto T. Clasificación de riesgo en primeros auxilios: concordancia entre un protocolo institucional brasileño y el de Manchester. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. Universidade Federal de São João del Rei. Curso de Enfermagem; Ene – Feb 2011; Divinópolis,; 2011 [citado 14 mar 2020]; 19(1):8 pantallas. Disponible en: <https://docplayer.es/19113789-Clasificacion-de-riesgo-en-primeros-auxilios-concordancia-entre-un-protocolo-institucional-brasileno-y-el-de-manchester-1.html>
- (18) Mackway-jones K, Marsden J, Windle J. *Emergency triage/Manchester triage Group*. 3rd ed. Londres: BMJ Blackwell; 2014.

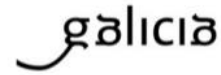


- (19) Anziliero F, Dal Soler BE, Da Silva BA, Tanccini T, Gomez Beghetto M. Manchester System: time spent on risk classification and priority of care at an emergency medical service [Internet]. Rev Gaúcha Enferm. 2017 [; 37(4):1-6. doi: 10.1590/1983-1447.2016.04.64753. citado 30 abr 2020]. Disponible en: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1983-14472016000400417&lng=en&nrm=iso&tlng=en](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472016000400417&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
- (20) Moreira DDA, Beatriz H, Tibães B, Rocha RC. Manchester Triage System in Primary Health Care: Ambiguities and Challenges related to access. [Internet]. Texto Contexto Enferm. 2017 [citado 30 abr 2020]; 26(2):1-8. Disponible en: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-07072017000200302&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-07072017000200302&script=sci_arttext)
- (21) Asociación Grupo Español de Triage Manchester (GET Manchester) [Internet]. Oviedo, Asociación Grupo Español de TriaJe Manchester; . [citado 30 abr 2020]; Disponible en: <https://www.getmanchester.net/p%C3%A1gina-principal>.
- (22) González Casares N. Protocolo de triaje o recepción, acogida y clasificación (RAC) de Enfermería en Urgencias del Hospit.; A Coruña; Enferurg; 2019 [citado 28 abr 2020]; Disponible en: <https://enferurg.com/protocolo-de-triaje-o-recepcion-acogida-y-clasificacion-rac-de-enfermeria-en-urgencias-del-hospit/>.
- (23) García A, Nieto EJ, Ardura D. La función de la enfermera en el proceso de triaje. Revista Ocronos [Internet]. 2019 [citado 7 mayo 2020]; Disponible en: <https://revistamedica.com/funcion-enfermeria-triaje/>.
- (24) Servizo Galego de Saúde. Memoria de actividade Sergas 2018 [Internet]. Xunta de Galicia; 2018. [citado 7 may 2020]; Disponible en: <https://www.sergas.es/A-nosa-organizacion/Documents/832/MemoriaActividade2018.pdf>
- (25) Xerencia de Xestión integrada de a coruña [Internet]. A Coruña: Xunta de Galicia; 2019 [acceso 7 may 2020]. Busca de recursos humanos. Disponible en: <https://www.sergas.es/Recursos-Humanos/Xerencia-de-Xesti%C3%B3n-Integrada-A-Coru%C3%B1a-San-Dip?idioma=es>
- (26) Souza CC, Chianca TCM, Cordeiro Junior W, Rausch MCP. Nascimento GFL. Reliability analysis of the Manchester Triage System: inter-observer and intra-observer agreement.

Rev Latino-Am Enfermagem [Internet]. 2018 [citado 7 mayo 2020]; 26: e3005. Disponible en: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692018000100328&script=sci\\_abstract&tlng=en](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692018000100328&script=sci_abstract&tlng=en)

## Anexos

### Anexo I: Carta al comité de ética



#### CARTA DE PRESENTACIÓN DA DOCUMENTACIÓN Á REDE DE COMITÉS DE ÉTICA DA INVESTIGACIÓN DE GALICIA

D/D<sup>a</sup>:

con teléfono:

e correo electrónico:

**SOLICITA** a avaliación de:

- Estudo novo de investigación
- Resposta ás aclaracións solicitadas polo Comité
- Modificación ou Ampliación a outros centros dun estudo xa aprobado polo Comité

#### DO ESTUDO:

Título:

Promotor:

- MARCAR** se o promotor é sin ánimo comercial e confirma que cumpre os requisitos para a exención de taxas da Comunidade Autónoma de Galicia (mais información na web dos comités)

#### Tipo de estudo:

- Ensaio clínico con medicamentos
- Investigación clínica con produto sanitarios
- Estudo Posautorización con medicamento de seguimento Prospectivo (EPA-SP)
- Outros estudos non catalogados nas categorías anteriores.

#### Investigadores e centros en Galicia:

E xunto envío a documentación en base aos requisitos que figuran na web da Rede Galega de CEIs, e me comprometo a ter dispoñibles para os participantes os documentos de consentimento aprobados en galego e castelán.

Data:

Sinatura:

**Rede de Comités de Ética da Investigación  
Xerencia. Servizo Galego de Saúde**

## Anexo II: Permiso a la Gerencia del Área Sanitaria de Ferrol y A Coruña

Estimado Director/Gerente,

Me gustaría ponerle en conocimiento mi intención de llevar a cabo un estudio sobre la concordancia de la Clasificación del Triage de Manchester con la clasificación de gravedad respectiva del Diagnóstico médico en Urgencias, el cual ha sido aprobado satisfactoriamente por parte del gobierno para su apoyo económico y ejecución del mismo en el CHUAC y en El CHUF; este proyecto aportará conocimientos importantes para futuras estrategias encaminadas a la atención de nuestros pacientes, una vez que los resultados sean obtenidos.

El presente proyecto, tendrá una duración de 7 meses, iniciando desde Octubre de 2020; las mediciones y recogida de datos no causarán mayor consumo de tiempo en los futuros participantes, ya que tienen que reflejar la normalidad del trabajo en Triage.

Con lo antes mencionado solicito su autorización para poder acceder a los datos de las hojas de Triage de los Servicios de Urgencias del CHUF y del CHUAC.

Esperando una respuesta positiva.

## Anexo III: Hoja de información al participante del estudio de investigación

**TITULO DEL ESTUDIO:** *Validez predictiva del Triage de Manchester aplicado por los profesionales de enfermería en los Servicios de Urgencias de Centros Hospitalarios de nivel (I) y (II).*

**INVESTIGADORES:** Carlota Ortega Portillo ( )  
M<sup>a</sup> Teresa Seoane Pillado ( )

**CENTRO:** Centro Hospitalario Universitario de Coruña (CHUAC) y Centro Hospitalario Universitario de Ferrol (CHUF). Facultad de Enfermería y Podología de Ferrol.

Este documento tiene por objeto ofrecerle información sobre un estudio de investigación en el que se le invita a participar. Este estudio ha sido aprobado por el Comité Autnómico de Etica en la Investigación de Galicia (CAEIG). Si decide participar en el mismo, debe recibir información personalizada del investigador, leer antes este documento y hacer todas las preguntas que precise para comprender los detalles sobre el mismo. Si así lo desea, puede llevar el documento, consultarlo con otras personas, y tomar el tiempo necesario para decidir si participar o no. La participación en este estudio es completamente voluntaria. Usted puede decidir no participar o, si acepta hacerlo, cambiar de parecer, retirando el consentimiento en cualquier momento sin obligación de dar explicaciones.

### ¿Cuál es el propósito del estudio?

El objetivo de este estudio es conocer la validez predictiva del Triage de Manchester realizado por enfermeros en los Servicios de Urgencias de los Centros Hospitalario y Universitario de Ferrol (CHUF) y de A Coruña (CHUAC) con relación a la gravedad del diagnóstico o hipótesis diagnóstica de Urgencias del paciente.

### ¿Por qué me ofrecen participar a mí?

Usted es invitado a participar en este estudio porque cumple los siguientes requisitos:

- A. Trabaja como enfermero en el Servicio de Urgencias de uno de los Centros hospitalarios a los que va dirigido este estudio (CHUAC o CHUF).
- B. Tiene un año mínimo de experiencia trabajado como enfermero en un Servicio de Urgencias (cualquier área).
- C. Tiene realizado el curso básico de acreditación en Triage de Manchester para profesionales de Urgencias y Emergencias.
- D. Entiende y se comunica en castellano o en gallego.

### ¿En qué consiste mi participación?

Su participación consistirá fundamentalmente en cumplimentar las hojas de triage correspondientes de cada paciente con los datos adicionales de interés para el estudio y asegurar su entrega.

Mediante la firma del consentimiento informado adjunto, Vd. autoriza al investigador a utilizar los datos obtenidos para realizar la investigación. También autoriza al investigador a ponerse en contacto con Vd. las veces que fuere necesario. La duración total estimada de la cumplimentación de las hojas de triage es mayor de los 5 min de la realización del proceso de triage, ya que contempla datos adicionales que se incorporarán al

finalizar el turno de trabajo.

### **¿Qué molestias o inconvenientes tiene mi participación?**

Su participación le supondrá las siguientes molestias: Cumplimentar las hojas de triage correspondientes de cada paciente con datos adicionales de interés para el estudio. Además de atender a las llamadas telefónicas realizadas por el investigador.

### **¿Obtendré algún beneficio por participar?**

No se espera que Usted obtenga beneficio directo por participar en el estudio. La investigación pretende descubrir aspectos desconocidos o poco claros sobre la concordancia de la Clasificación del MTS con respecto al diagnóstico clínico de Urgencias. Esta información podrá ser de utilidad en un futuro para otras personas.

### **¿Recibiré la información que se obtenga del estudio?**

Si Usted lo desea, se facilitará un resumen de los resultados del estudio.

### **¿Se publicarán los resultados de este estudio?**

Los resultados de este estudio serán remitidos a diversas publicaciones científicas para su difusión, pero no se transmitirá ningún dato que pueda llevar a la identificación de los participantes.

### **¿Cómo se protegerá la confidencialidad de mis datos?**

El tratamiento, la comunicación y cesión de sus datos se hará conforme a lo dispuesto en el Reglamento General de Protección de Datos (Reglamento UE 2016-679 del Parlamento Europeo y del Consejo, del 27 de abril de 2016) y la normativa española sobre protección de datos de carácter personal vigente. En todo momento, usted podrá acceder a sus datos, corregirlos o cancelarlos, al igual que también si lo desea, puede interponer una reclamación a la Agencia Española de Protección de Datos si alguno de sus derechos no ha sido respetado. Sólo el equipo investigador y las autoridades sanitarias, que tienen deber de guardar la confidencialidad, tendrán acceso a todos los datos recogidos por el estudio. Se podrá transmitir a terceros información que no pueda ser identificada. En el caso de que alguna información sea transmitida a otros países, se realizará con un nivel de protección de datos, como mínimo, equivalente a lo exigido por la normativa de nuestro país. Sus datos serán recogidos de forma codificada, de tal manera que sólo el equipo investigador podrá conocer a quién pertenecen. Se conservarán hasta terminar el estudio, momento en el que serán anonimizados.

Los responsables de la custodia de los datos son Carlota Ortega Portillo y M<sup>a</sup> Teresa Pillado Seoane.

### **¿Existen intereses económicos en este estudio?**

Esta investigación es promovida por la Facultad de Enfermería y Podología de Ferrol. El investigador no recibirá retribución específica por la dedicación al estudio. Usted no será retribuido por participar.

### **¿Como contactar con el equipo investigador de este estudio?**

Usted puede contactar con Carlota Ortega Portillo y M<sup>a</sup> Teresa Pillado Seoane vía telefónica o mediante correo electrónico.

Muchas gracias por su colaboración.

## Anexo IV: Documento de Consentimiento para la participación en un estudio de investigación.

**TÍTULO DEL ESTUDIO: Validez predictiva del Triage de Manchester aplicado por los profesionales de enfermería en los Servicios de Urgencias de Centros Hospitalarios de nivel (I) y (II).**

Yo, \_\_\_\_\_

- Leí la hoja de información del estudio arriba mencionado, que me fue entregada por Carlota Ortega Portillo, a la cual le formulé todas las preguntas necesarias sobre el estudio para comprender sus condiciones y considero que recibí la suficiente información sobre éste.
- Comprendo que mi participación es voluntaria, y que puedo retirarme del estudio cuando quiera, sin tener que dar explicaciones.
- Accedo a que se utilicen nuestros datos en las condiciones detalladas en la hoja de información al participante.
- Presto libremente mi conformidad para participar en este estudio.

Al acabar el estudio, acepto que mis datos sean:

- Eliminados.
- Conservados anónimamente para usos futuros en otras investigaciones.

[Fdo. el participante]

Nombre y apellidos:

Fecha:

[Fdo. el investigador]

Nombre y apellidos:

Fecha:

Anexo V: Recogida de datos laborales y años de experiencia.

En el siguiente formulario, rellene (...) o ubique una (X) donde le corresponda;

Tabla 6: Formulario para recogida de datos laborales inicial

Sexo (X)	Hombre	Mujer
<b>Años de experiencia laboral (mín 1 año...)</b>		
<b>Años de experiencia en un Servicio de Urgencias (mín 1 año...)</b>		
<b>Años de experiencia en Urgencias del CHUF/CHUAC (...)</b>		
<b>Años de experiencia en Triage (...)</b>		
<b>Años de experiencia en Triage del Servicio de Urgencias del CHUF/CHUAC (...)</b>		
<b>Año de realización del curso básico de acreditación en Triage de Manchester (...)</b>		

Turno laboral de Diciembre 2020 (M,T,N)						
Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			
Turno laboral de Enero 2021 (M,T,N)						
Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31



Anexo VI: Hojas de Triage del CHU para el estudio.

## **URGENCIAS – CHU**

### **INFORME DE TRIAGE**

**Hora de Admisión:**

**Hora de Inicio Triage:**

**Hora Fin de Triage:**

**Episodio:**

**Motivo consulta:**

**Autonomía:**

Notas:

**Prioridad:**

**Destino:**

**Triage actual**

**Responsable Triage:**

## GRAVEDAD DEL DIAGNÓSTICO O HIPÓTESIS DIAGNÓSTICA

**Hora de atención médica:**

**Diagnóstico o hipótesis diagnóstica clínica del paciente**

**Clasificación del MTS en base a la gravedad del diagnóstico o hipótesis diagnóstica clínica del paciente:**

---

**Clasificación** (Marque con una X)

---

**Emergencia**

---

**Muy urgente**

---

**Urgente**

---

**Poco urgente**

---

**No urgente**

---