

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



**PROTOCOLO DE MONITOREO PARA VALORACIÓN DE PACIENTES CON
SEPSIS Y SHOCK SÉPTICO, PARA EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA,
UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL CORAZÓN DE JESUS, EL
ALTO, OCTUBRE DEL 2019**

POSTULANTE: Lic. Agustina Apaza Flores

TUTORA: MSc. Graciela Condori Colque

**TRABAJO DE GRADO PRESENTADA PARA OPTAR EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA DE MEDICINA CRÍTICA Y TERAPIA
INTENSIVA
LA PAZ - BOLIVIA
2021**

**PROTOCOLO DE MONITOREO PARA VALORACIÓN DE PACIENTES CON
SEPSIS Y SHOCK SÉPTICO, PARA EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA,
UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL CORAZÓN DE JESUS, EL
ALTO, OCTUBRE DEL 2019**

DEDICATORIA

El presente trabajo de grado es dedicado con todo mi cariño a mi hija Michelle k. Apaza y familia por haberme comprendido y brindado su apoyo durante la elaboración del trabajo de grado.

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la vida y la oportunidad de realizar la especialidad en Enfermería Crítica y Terapia Intensiva.

También a la Lic. Graciela Condori y al Dr. Junior Valdez.

Quienes me impulsaron a concluir el presente trabajo de grado

INDICE

	Pág.
I INTRODUCCIÓN	1
II ANTECEDENTES	3
III MARCO DE REFERENCIAL	8
IV JUSTIFICACIÓN	9
V MARCO TEÓRICO	10
5.1 SEPSIS.....	10
5.2 SEPSIS GRAVE.....	10
5.3 SHOCK SÉPTICO.....	10
5.4 FISIOPATOLOGÍA DE LA SEPSIS.....	11
5.5 EL LACTATO.....	12
5.6 RECOMENDACIONES SOBRE REANIMACIÓN HEMODINÁMICA	18
5.7 DEFINICIÓN DE PROTOCOLO.....	19
5.8 MONITOREO HEMODINÁMICO MINIMAMENTE INVASIVO.....	20
5.9 ADMINISTRACION DE VASOACTIVOS.....	24
5.9.1 NORADRENALINA.....	24
5.9.2 ADRENALINA.....	24
5.10 ADMINISTRACIÓN DE CORTICOIDES.....	24
5.11 LÍQUIDOS ADMINISTRADOS EN EL PACIENTE CON SEPSIS	26
5.12 LA DELTA DE CO ₂	27

5.13 ANTIBIÓTICO TERAPIA.....	29
5.14 SCORE DE MOTTILING.....	30
5.15 EL LLENADO CAPILAR.....	31
5.16 LA TEMPERATURA.....	32
VI PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	34
VII PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	35
VIII OBJETIVO.....	36
8.1. OBJETIVO GENERAL.....	36
8.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	36
IX DISEÑO METODOLÓGICO.....	37
9.1 TIPO DE ESTUDIO.....	37
9.1.1. CUANTITATIVO.....	37
9.1.2. DESCRIPTIVO.....	37
9.1.3. TRANSVERSAL.....	37
9.2. UNIVERSO.....	37
9.3. MUESTRA.....	37
9.4. VARIABLE.....	37
9.4.1. LISTA DE VARIABLES.....	37
X CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	45
10.1. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	46
10.2. TECNICAS DE RECOLECCIÓN, TABULACIÓN Y ANALISIS DE DATOS.....	46
XI RESULTADOS.....	47
XII CONCLUSIONES.....	69

XIII RECOMENDACIONES	70
XIV REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	71
CARÁTULA DEL PROTOCOLO.....	77
XV ANEXOS	101
ANEXO N° 1.....	102
ANEXO N° 2.....	107
ANEXO N° 3.....	109
ANEXO N° 4.....	113

INDICE DE TABLAS

1. QUÉ ES UN PROTOCOLO.....	47
2. CUENTA CON PROTOCOLOS SOBRE PROCEDIMIENTOS INVASIVOS.....	48
3. AÑOS DE SERVICIOS EN LA UTI DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA.....	49
4. ASISTE A CURSOS DE ACTUALIZACIÓN EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA.....	50
5. QUÉ NIVEL ACADÉMICO TIENE EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA.....	51
6. EL MOTEADO DE SCORE DE MOTTLING.....	52
7. LA TEMPERATURA PERIFÉRICA SE CONTROLA.....	53
8. LA TEMPERATURA CENTRAL SE COTROLA EN REGIÓN.....	54
9. EL LLENADO CAPILAR MAYOR DE DOS SEGUNDOS ES UN INDICADOR.....	55
10. LA DIURESIS HORARIA EN SU VALOR NORMAL.....	56
11. LA SATURACIÓN VENOSA CENTRAL DE OXIGENO.....	57
12. EL ÁCIDO LACTICO ES UN MARCADOR DE PRONOSTICO.....	58
13. CUANDO EL PACIENTE ES DIAGNÓSTICADO SEPSIS SE REALIZAN CULTIVOS.....	59
14. QUÉ TIPO DE MUESTRAS SE RECOLECTAN	60

15. CUANDO ADMITE UN PACIENTE CON SEPSIS QUE PROCEDIMIENTO REALIZA EN LAS PRIMERAS HORAS.....	61
16. SOLUCIÓN QUE ADMINISTRA EN LAS PRIMERAS 6 HORAS.....	62
17. ML/KG DE SOLUCIÓN PARENTERAL ADMINISTRA EN PACIENTES CON SEPSIS.....	63
18. ANTIBIÓTICOS QUE ADMINISTRA FECUENTEMENTE EN CASO DE SEPSIS.....	64
19. VASOACTIVOS ADMINISTRADOS EN LAS PRIMERAS 6 HORAS.....	65
20. ADMINISTRA CORTICOIDES EN LAS PRIMERAS HORAS.....	66
21. QUÉ PROCEDIMIENTOS SE APLICAN EN MONITOREO AVANZADO.....	67
22. QUÉ ACCIONES PREVENTIVAS PRINCIPALES APLICA EN LA UTI.....	68

RESUMEN

El presente trabajo de intervención se realizó en la ciudad de El Alto, en el Hospital Corazón de Jesús. Con el **OBJETIVO** De implementar un protocolo para el monitoreo de pacientes con sepsis y shock séptico, para el Profesional de Enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Corazón de Jesús, durante el mes de octubre del 2019 **METODOLÓGIA** Es de tipo descriptivo, con enfoque cuantitativo de corte transversal, respecto al universo se trabajó con todas las enfermeras que son 6 Licenciadas de Enfermería (no cuenta con personal de sexo masculino en el área de UTI), a las que se aplicó el cuestionario de opción cerrada el mes de octubre. **RESULTADOS** Las Profesionales de Enfermería que es el 50% no tienen formación a nivel postgrado, tienen antigüedad menor a un año. El 33% asiste a cursos de actualización como ser seminarios y jornadas, esto no es suficiente para que las licenciadas tengan un conocimiento amplio sobre los pacientes de terapia intensiva, implica que no tienen conocimiento amplio y tendrán dificultades en la atención de pacientes críticos. El 50% del Profesional de Enfermería menciona que el protocolo es un documento legal, en el servicio no cuentan con protocolo sobre procedimientos invasivos. Un 50% del Profesional de Enfermería cuando admiten pacientes nuevos solo realizan monitoreo de signos vitales no invasivos, También el 50% del Profesional Enfermería indican el llenado capilar es elevado mayor a 2 segundos por hipotermia, la temperatura central controlan el 67% en la región rectal por lo que se sugiere cursos de actualización para fortalecer esta competencia del Profesional de Enfermería, haciendo el partícipe a los médicos Intensivistas del servicio de Terapia Intensiva. **CONCLUSIÓN** El Profesional de Enfermería tiene poca experiencia laboral, no tienen conocimientos amplios sobre el cuidado de pacientes críticos, esto lleva a no tomar una decisión inmediata durante el monitoreo de pacientes críticos e inestables en el servicio de Terapia Intensiva.

PALABRA CLAVE: SEPSIS Y SHOCK SEPTICO, MONITOREO, UTI,
PROFESIONAL DE ENFERMERIA.

SUMMARY

This intervention work was carried out in the city of El Alto, at the Hospital Corazón de Jesús. With the **OBJECTIVE** of implementing a protocol for the monitoring of patients with sepsis and septic shock, for the Nursing Professional of the Intensive Care Unit of the Hospital Corazón de Jesús, during the month of October 2019 **METHODOLOGY** It is descriptive, with a focus quantitative cross-sectional study, with respect to the universe, we worked with all the nurses who are 6 Nursing Graduates (there are no male personnel in the ICU area), to whom the closed option questionnaire was applied in October. **RESULTS** The Nursing Professionals, which is 50%, do not have postgraduate training; they are less than one year old. 33% attend refresher courses such as seminars and conferences. This is not enough for the graduates to have a broad knowledge about intensive care patients, it implies that they do not have extensive knowledge and will have difficulties in the care of critical patients. 50% of the Nursing Professional mentions that the protocol is a legal document; the service does not have a protocol on invasive procedures. 50% of the Nursing Professional when admitting new patients only perform non-invasive vital signs monitoring, Also 50% of the Nursing Professional indicate capillary filling is elevated greater than 2 seconds due to hypothermia, the central temperature controls 67% in the region rectal, so updating courses are suggested to strengthen this competence of the Nursing Professional, involving the Intensivist doctors of the Intensive Therapy service. **CONCLUSION** The Nursing Professional has little work experience, they do not have extensive knowledge about the care of critical patients, this leads to not making an immediate decision during the monitoring of critical and unstable patients in the Intensive Care service.

KEYWORD: SEPSIS AND SEPTIC SHOCK, MONITORING, UTI, NURSING PROFESSIONAL.

GLOSARIO

- OMS** Organización Mundial de la Salud
- PVC** Presión Venosa Central
- POAP** Presión de Oclusión de Arteria Pulmonar
- SvcO₂** Saturación Venosa Central de Oxígeno
- DO₂** Transporte de Oxígeno
- VO₂** Consumo de Oxígeno
- PAM** Presión Arterial Media
- CO₂** Dióxido de Carbono
- ETT** Ecocardiografía Transtorácico no invasiva
- ETE** Ecocardiografía Transesofágica mínimamente invasiva
- TNF** Factor de Necrosis Tumoral
- PiCCO** Pulse Induced Contour Cardiac Output, analiza el contorno de la onda de pulso, mide la dilución transpulmonar.
- LiDCO** Lithium Dilution Cardiac Output, mide el gasto cardiaco a partir de la onda de dilución con cloro de litio, calibración continuo del gasto cardiaco.
- GC** Gasto Cardiaco
- VS** Volumen Sistólico
- VVS** Variabilidad del Volumen Sistólico
- CVC** Catéter Venoso Central
- CFI** Índice de Función Cardiaca
- FEVI** Fracción de Eyección del Ventrículo Izquierdo
- DvaCO₂** Diferencia Venosa Arterial de CO₂
- UTI** Unidad de Terapia Intensiva
- CRT** Tiempo de Relleno Capilar

SvO2 Saturación Venosa de Oxígeno
Delta de CO2 Diferencia Venosa Arterial de Oxígeno
PcO2 Presión de Dióxido de Carbono
P (v-a) Presión Venosa Arterial
SOFA Análisis Secuencial del Fallo Multiórganica
AUC Área Bajo la Curva ROC
OR Odds Ratio
DE Desviación Estándar
IC Intervalo de Confianza
N Número
mEq Mili equivalente

I. INTRODUCCIÓN:

La sepsis grave representa un gran reto para la atención en salud, que mueven grandes recursos, tanto para la investigación como para el desarrollo de nuevos tratamientos. Sin embargo, en la publicación del 2001 de las Guidelines for the Management of Severe Sepsis and Septic Shock por parte del Internacional Sepsis Forum, muchos aspectos del cuidado del paciente séptico no se basaban en la evidencia científica. A partir de la implementación de la guía, se propuso una campaña internacional denominada, "Surviving Sepsis" en 2004, un programa internacional diseñado para planificar y difundir las guías de práctica clínica. En el año 2005, tras una revisión del programa, aparecen los denominados "Severe sepsis bundles", una serie de actividades y tratamientos diseñados para que el personal que atiende a estos pacientes, siga los tiempos, secuencias y objetivos de los elementos individuales que los componen, con el objetivo final de reducir a un 25%, la mortalidad por sepsis grave. (1)

La sepsis se define como un trastorno orgánico potencialmente mortal provocado por una respuesta desreguladora del huésped a la infección, exige al personal de enfermería de la UTI conocimientos amplios y sólidos para su monitoreo continuo con el fin de detectar las alteraciones y actuar inmediatamente en los pacientes con sepsis. (2)

Los protocolos son instrumentos idóneos para planificar y coordinar la secuencia de procedimientos médicos, enfermeros y administrativos, necesarios para conseguir la máxima eficiencia en el proceso asistencial. Resulta de interés el estudiar la gestión del proceso de la sepsis grave y shock séptico a través de la comparación de dos modelos, el tradicional basado en la utilización de protocolos y una vía clínica desarrollado a partir de la campaña "Surviving Sepsis", con el objetivo de valorar el grado de cumplimiento de las

intervenciones que están propuestos en el protocolo clínico y analizar su impacto sobre la supervivencia y duración de estancias hospitalarias.

Los instrumentos aportan y mejoran la calidad, al estandarizar los cuidados y establecer un manejo multidisciplinario. (4)

A través del presente trabajo se pretende justificar de manera científica, el protocolo de monitoreo para valoración de pacientes con sepsis y shock con el objetivo de mejorar la atención en la UTI.

II. ANTECEDENTE

Sánchez NVM, Muñoz RMR, Chávez PC, Guerrero II

Revista Asociación Mexicana Medicina Crítica y Terapia Intensiva 2016; 30

DEPURACIÓN DE LACTATO Y GASTO URINARIO COMO FACTORES PRONÓSTICO EN SEPSIS SEVERA Y CHOQUE SÉPTICO

La incidencia de la sepsis severa depende de cómo se define la disfunción aguda de un órgano y si la disfunción se atribuye a una infección subyacente. La disfunción orgánica a menudo se define por la necesidad de terapia de apoyo (por ejemplo, ventilación mecánica), y por lo tanto los estudios epidemiológicos toman en cuenta la «incidencia tratada» en lugar de la incidencia real. En los Estados Unidos, la sepsis severa se registra en 2% de los pacientes ingresados en el hospital. De estos pacientes, la mitad son tratados en la unidad de cuidados intensivos (UCI), que representa 10% de todos los ingresos a UCI. El número de casos en los Estados Unidos supera los 750,000 por año y se informó recientemente que van en aumento. En México 27.3% de los internados en las unidades de terapia intensiva son por sepsis con una mortalidad de 30.4%.

Martínez Arias, Luis Fernando; Morocho Jaramillo, Pablo René

VALIDACIÓN DEL LLENADO CAPILAR PROLONGADO COMO PREDICTOR DE MORTALIDAD EN LOS PACIENTES CON SHOCK SÉPTICO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DE ADULTOS DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO DE LA CIUDAD DE QUITO – ECUADOR DEL 1 AGOSTO DEL 2018 HASTA EL 31 DE MAYO DEL AÑO 2019

La sepsis es una de las principales causas de ingreso a las unidades de cuidados críticos, y la expresión de shock cobra alta tasa de letalidad, junto con implicaciones sanitarias y sociales. Este estado se caracteriza por alteraciones micro circulatorias que contribuyen a la hipoperfusión de los órganos, y la hiperlactatemia ha sido considerada como el parámetro clave para divulgar la hipoxia tisular, pero no está disponible universalmente y existen fuentes no hipóxicas en su producción, en tal forma la vigilancia de la circulación periférica, especialmente en los órganos no vitales como la piel con el tiempo de llenado capilar (CRT) se ha relacionado con hiperlactatemia y falla orgánica en pacientes con patología crítica. Objetivo: Determinar si el llenado capilar prolongado es un acertado predictor de mortalidad en los pacientes con shock séptico. Metodología: Se realizó un estudio observacional, longitudinal prospectivo analítico sobre un cohorte de 175 pacientes, que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) del Hospital Eugenio Espejo con el diagnóstico de shock séptico en el periodo de 1 de Agosto del 2018 hasta el 31 de Mayo del año 2019 y se evaluó el tiempo de llenado capilar inmediatamente al ingreso a la UCI y después de las primeras 6 horas pos reanimación inicial, junto con la medición de los marcadores metabólicos tradicionales, además de parámetros hemodinámicos y scores al ingreso, durante el proceso de reanimación inicial. Resultados: En el análisis de 175 pacientes con shock séptico (media de edad de 53 años, 60,6% varones) el 40% no sobrevivieron, la valoración de marcadores al ingreso arrojó que ninguno tuvo significancia frente a la mortalidad, mientras que a la hora 6 el llenado capilar presentó un odds ratio (OR) ajustado de 3.18 (1.95 - 5.18 IC 95%, p=0.0001) con una área bajo la curva ROC (AUC) de 0,86 para mortalidad en UCI y 0,82 al día 28 (0,75 – 0,88 IC 95 %, p=0,0001), diferencia de medias de $2,9 \pm 2$ segundos entre sobrevivientes y no sobrevivientes, con un coeficiente de variación del 54%; el lactato a la hora 6 con un OR ajustado de 1,87 (1,12 – 3,15 IC 95 %,p=0,01) AUC de 0,81 para mortalidad a los 28 días, el delta de CO₂ en tiempo 2 con OR ajustado de 1,12 (0,75 – 1,24 IC 95 %, p=0,05) con AUC de 0,59 (0,50 – 0,68 IC

95%, $p=0,03$) para mortalidad al día 28. Existió una diferencia de 4 puntos en SOFA para aquellos que tenían un CRT mayor a 3 segundos a la hora 6 de medición entre sobrevivientes y no sobrevivientes (mediana $8 \pm 3,2$ vs $12 \pm 3,1$, $p = 0,0001$). Conclusión: La medición del CRT al igual que los niveles séricos de lactato a la hora 6 de reanimación son acertados predictores de mortalidad en los pacientes con shock séptico, sin embargo el parámetro clínico tuvo mayor valor predictivo frente al lactato para mortalidad tanto en UCI como al día 28.

Durán Zaragoza, Juan Pablo

ASOCIACIÓN DE LA SOBRECARGA DE FLUIDOS CON UN MAYOR PUNTAJE EN LA ESCALA DE SOFA Y MAYOR ESTANCIA EN UCI, EN PACIENTES CON SEPSIS Y CHOQUE SÉPTICO

Introducción. Uno de los pilares fundamentales del tratamiento de la sepsis y del choque séptico es la administración de líquidos intravenosos. No se puede descartar que el balance hídrico positivo sea un marcador de gravedad de la enfermedad subyacente y un factor predictor independiente de mortalidad. Se ha reportado que, en el manejo del paciente críticamente enfermo, un balance hídrico positivo está asociado a un incremento en las tasas de mortalidad en casos de lesión pulmonar aguda, sepsis y choque séptico. Material y métodos. Se realizó un estudio de tipo retrospectivo, descriptivo y observacional, de pacientes ingresados con diagnóstico de sepsis y choque séptico al Servicio de Terapia Intensiva adultos del Centenario Hospital Miguel Hidalgo del 1 de marzo de 2016 al 1 de marzo de 2017, que permanecieron en UCI al menos 72 horas. Para determinar si la sobrecarga de fluidos se asocia con un mayor puntaje en la escala de SOFA, en pacientes con sepsis y choque séptico. Se incluyeron en el estudio 36 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión. Resultados. Al correlacionar el porcentaje de sobrecarga hídrica con el SOFA final se encontró una diferencia estadísticamente significativa ($p= .001$) y el

delta SOFA ($p=.000$), también existió una correlación entre SOFA final con los días de estancia ($p= .000$), la media de días de estancia fue de 9.25 (mínimo 4 máxima 21). De acuerdo al porcentaje de sobrecarga hídrica, cuando esta fue mayor del 7% se observó que los pacientes presentaban un puntaje mayor en la escala de SOFA con respecto al SOFA al ingreso (Delta SOFA positivo). Conclusión. La reanimación con líquidos intravenosos en grandes volúmenes podría estar asociada al deterioro de la función renal, respiratoria, coagulopatía e incremento del riesgo de edema cerebral. La sobrecarga hídrica, se asoció con puntajes mayores en la escala de SOFA y con Delta SOFA positivos, lo cual se traduce mayor cantidad de fallas orgánicas o exacerbación de las ya existentes, mayor tiempo de estancia en la unidad de cuidados intensivos y una menor supervivencia

Hernández-González Guadalupe Lisseth, Salgado Reyes José Manuel

MONITORIZACIÓN DE LA PERFUSIÓN TISULAR EN EL PACIENTE CRÍTICAMENTE ENFERMO, COCHABAMBA 2016

La hipoperfusión tisular contribuye a la disfunción orgánica múltiple, por lo que deberá de ser monitoreada en los pacientes críticamente enfermos; El choque de cualquier etiología, se caracteriza por la inadecuada perfusión de los tejidos del organismo, produciendo una situación de desequilibrio entre el aporte y la demanda de oxígeno. Sin embargo, la evaluación hemodinámica temprana que se lleva a cabo mediante hallazgos físicos, entre ellos signos vitales, presión venosa central y volumen urinario no detectan la hipoxia tisular global persistente.

La monitorización actual para la valoración de la oxigenación tisular durante la reanimación del paciente crítico está basada principalmente en los parámetros de transporte y consumo de oxígeno derivados de la hemodinámica global.

Dr. Oscar Vera Carrasco

Profesor Emérito de la Facultad de Medicina-Universidad Mayor de San Andrés
Especialista en Medicina Crítica y Terapia Intensiva, Hospital de Clínicas La
Paz 2016

**FÁRMACOS VASOACTIVOS E INOTRÓPICOS EN EL TRATAMIENTO DEL
SHOCK SÉPTICO**

En 1992 el American College of Chest Physicians (ACCP) y la Society of Critical Care Medicine (SCCM) celebraron una Conferencia de Consenso en la que se establecieron las definiciones en un intento de acabar con la terminología confusa que existía en el contexto de los pacientes sépticos. Se introdujo el término "Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica" (SRIS) definido como la respuesta generalizada del organismo ante determinados estímulos, cuya presencia puede deberse etiología infecciosa o no infecciosa, en la que aparecen dos o más de los siguientes hallazgos clínicos: a) Temperatura mayor de 38°C o menor de 36°C; b) Frecuencia cardíaca mayor de 90 latidos por minuto; c) Hiperventilación con frecuencia respiratoria > 20 respiraciones por minuto o PaCO₂ < 32 mmHg. y d) Alteración del recuento de leucocitos con más de 12.000 o menos de 4.000/mm³, o más del 10% de cayados.

La sepsis severa y shock séptico lideran la causa de muerte en Terapia Intensiva. El Shock distributivo séptico es el estado de shock más frecuente, y obedece a infecciones diseminadas y tiene un alto índice en mortalidad en las unidades de cuidados intensivos. Tiene dos fases: la fase hiperdinámica y la hipodinámica. La fase hiperdinámica se caracteriza por presentar fiebre, piel enrojecida, petequias, taquicardia, taquipnea, vasodilatación, presión arterial normal, agitación y ansiedad; mientras que la hipodinámica se manifiesta con piel fría, pálida, disminución de la T/A y el gasto cardíaco, temperatura inferior a lo normal, vasoconstricción, oliguria, acidosis metabólica, somnolencia y coma.

III. MARCO DE REFERENCIAL

El Hospital Corazón de Jesús tiene 30 años de servicio a la población, es el proyecto de la Fundación Padre Adolfo Kolping, es el Primer Centro de Trauma en La Paz, más de 50 médicos y 70 enfermeras entre Auxiliar de Enfermería y Licenciadas en Enfermería son los que fortalecen la institución en diversas especialidades las 24 horas del día.

El Centro de Trauma Hospital Corazón de Jesús busca reducir el riesgo de muerte en los pacientes críticos brindando atención médica multidisciplinaria, contando con médicos presenciales en las especialidades de emergencias, anestesiología, ginecología, pediatría, terapia intensiva, cirugía entre otros apoyados por servicios complementarios de laboratorio clínico, Rayos X, tomografías, farmacia y ambulancia.

MISIÓN

Atención integral de calidad y eficiencia sin mirar clase social, acogiendo a todos con amor en un ambiente inmerso en la fe de la iglesia católica.

VISIÓN

Poner a disposición de todos los pacientes un servicio médico integral, dando las mejores condiciones de atención con tecnología avanzada para un óptimo cuidado de la salud.

IV. JUSTIFICACIÓN

El paciente crítico por su condición de salud se encuentra en una situación de extrema gravedad con elevado riesgo y compromiso vital, amerita de cuidados especiales y la colaboración de un equipo especializado para restablecer su salud. Durante el estadio hospitalario los pacientes son sometidos a diferentes procedimientos invasivos con fines terapéuticos y diagnósticos.

La sepsis y el shock séptico es la patología más frecuente que se presentan en unidades de terapia intensiva, a nivel mundial tiene una tasa de mortalidad elevada en los países que están en desarrollo, se presenta a una edad de 30 a 65 años, vías de infección más frecuente que se dan es por vía respiratoria, vía urinaria y abdominal, las personas que contraen fácilmente son adultos mayores y aquellos persona con tratamiento de quimioterapia o los inmunodeprimidos.

El presente tema es aplicable por el profesional de enfermería, sin afectar la integridad del paciente, solo requiere de conocimientos amplios sobre monitoreo de pacientes con sepsis y shock séptico ya que esto puede disminuir los costos en un paciente crítico, siempre cuando la reanimación sea llevado de forma inmediata como ser la administración de líquidos cristaloides y colides por ml/kg, haciendo la recolección de muestras, iniciando el antibiótico de amplio espectro, aplicando el moteado de Score de Mottlig y la diuresis horaria, haciendo el monitoreo hemodinámico y seguimiento de los resultados de laboratorio, con el fin de evaluar la evolución del paciente y tomar una decisión inmediata frente a cualquier cambio hemodinámico.

Siendo la UTI uno de los lugares más críticos que exige al personal de enfermería amplios conocimientos, es importante hacer hincapié en los protocolos y guías. Por lo tanto considero necesario la implementación de un protocolo de monitoreo para valoración de pacientes con sepsis y shock séptico.

V. MARCO TEÓRICO

5.1. SEPSIS: Disfunción orgánica causada por una respuesta anómala del huésped a la infección que supone una amenaza para la supervivencia (30)

5.2. SEPSIS GRAVE: La sepsis sumada a disfunción orgánica inducida por sepsis o hipoperfusión tisular además de lo anterior, presenta las siguientes alteraciones: Lactato por encima de los límites máximos normales de laboratorio; Diuresis $< 0,5$ ml/kg/h durante más de 2 horas a pesar de una reanimación adecuada con fluidos; Lesión pulmonar aguda con $\text{PaO}_2/\text{FIO}_2 < 250$ con ausencia de neumonía como foco de infección; Lesión pulmonar aguda con $\text{PaO}_2/\text{FIO}_2 < 200$ por neumonía como foco de infección; Creatinina $> 2,0$ mg/dL (176,8 $\mu\text{mol/L}$); Bilirrubina > 2 mg/ dL (34,2 $\mu\text{mol/L}$); Recuento de plaquetas $< 100\ 000$ uL, y Coagulopatía (razón internacional normalizada > 1.5) (30,31)

5.3. SHOCK SÉPTICO: Situación en el que las anomalías de la circulación, celulares y del metabolismo subyacente son lo suficientemente profundas como para aumentar sustancialmente la mortalidad. Lideran la causa de muerte en Terapia Intensiva, el Shock distributivo séptico es el estado de shock más frecuente, y obedece a infecciones diseminadas y tiene un alto índice en mortalidad en las unidades de cuidados intensivos. Tiene dos fases: la fase hiperdinámica y la hipodinámica. La fase hiperdinámica se caracteriza por presentar fiebre, piel enrojecida, petequias, taquicardia, taquipnea, vasodilatación, presión arterial normal, agitación y ansiedad; mientras que la hipodinámica se manifiesta con piel fría, pálida, disminución de la T/A y el gasto cardiaco, temperatura inferior a lo normal, vasoconstricción, oliguria, acidosis metabólica, somnolencia y coma.(30,31)

5.4. FISIOPATOLOGÍA DE LA SEPSIS

En primer lugar empezamos a entender por qué algunos pacientes desarrollan sepsis y otros no. En este sentido, existe evidencia la cual muestra que de acuerdo a la susceptibilidad genética, cada individuo responde a un ataque en forma diferente, lo cual significa que hay individuos que son más susceptibles a montar una respuesta incontrolada al estrés y por lo tanto son más susceptibles de desarrollar disfunción orgánica y choque. Particularmente se ha encontrado que los individuos que tienen presente el alelo TNF 2 son significativamente más susceptibles a desarrollar choque séptico y a morir de choque séptico. El reconocimiento de esta susceptibilidad genética tiene implicaciones terapéuticas ya que permitiría reconocer a los individuos que estarían predispuestos para desarrollar una respuesta inmune y neuro hormonal incontrolada y consecuentemente disfunción orgánica. (3)

En primer lugar, hasta ahora se reconoce que hay una respuesta inflamatoria tiene dos fases: una temprana en la cual el factor de necrosis tumoral (TNF), la IL-6 y la IL-1 β son los principales mediadores. Estos mediadores alcanzan su pico de producción en término de horas, una fase tardía la cual es fundamentalmente y mediada por la citokina llamada proteína de alta movilidad (3).

Sin embargo, evidencia reciente revela que el SNC, particularmente el nervio vago, es un regulador importante de la respuesta inflamatoria a través de la producción y acción de la acetilcolina sobre receptores nicotínicos presentes en los macrófagos

La función del endotelio en la fisiopatología de la sepsis es de gran importancia. La célula endotelial no solamente está implicada en la activación de la respuesta inflamatoria sino que los múltiples mediadores producidos en dicha respuesta inflamatoria afectan la función del endotelio.

En condiciones normales, la célula endotelial tiene cuatro funciones básicas:

- 1) controla y mantiene un balance entre la coagulación y la fibrinólisis,
- 2) regulación del tono vascular
- 3) control de la permeabilidad vascular
- 4) regula la adhesión y migración de los leucocitos, macrófagos de la actividad inflamatoria.

Durante la sepsis esta función reguladora del endotelio se afecta significativamente ya que el endotelio adopta una función procoagulante, induce una vasodilatación patológica a nivel de grandes vasos y vasoconstricción a nivel microcirculatorio, se altera la permeabilidad vascular.(2)

La sepsis es una disfunción orgánica potencialmente mortal causada por una desregulación de la respuesta del huésped a la infección. La sepsis y el shock séptico son problemas de salud importantes que afectan a millones de personas cada año, matando a uno de cada cuatro. Igual que con el politraumatismo, el infarto agudo de miocardio o el accidente cerebrovascular, la identificación y el manejo tempranos en las primeras horas posteriores a la aparición de la sepsis, mejoran los resultados. Se hace notar que estas recomendaciones no pueden reemplazar la capacidad de toma de decisiones del clínico cuando se presentan como un conjunto único de variables clínicas en cada paciente. Estas pautas son apropiadas para el paciente séptico hospitalizado. (2)

1. Comenzar inmediatamente el tratamiento y la reanimación de la sepsis y el shock séptico ya que son emergencias médicas.
2. En la reanimación de la hipo perfusión inducida por sepsis se recomienda administrar al menos 30 ml/kg de líquidos cristaloides IV en las primeras 3 horas.

3. Después de la reanimación inicial mediante el aporte líquido, la continuación de la administración de líquidos adicionales debe guiarse por frecuentes reevaluaciones del estado hemodinámico. (2)

La reevaluación debe incluir un examen y la evaluación de las variables fisiológicas disponibles: (frecuencia cardíaca, presión arterial, saturación arterial de oxígeno, temperatura, diuresis y otros, así como otro monitoreo no invasivos o invasivos, según la disponibilidad. (2)

4. Si el examen clínico no conduce a un diagnóstico, se recomienda mayor evaluación hemodinámica para determinar el tipo de shock.

5. Para predecir la capacidad de respuesta al aporte líquido se sugiere utilizar variables dinámicas en vez de variables estáticas, siempre que estén disponibles.

6. Se recomienda una presión arterial media inicial de 65 mm Hg en pacientes con shock séptico que requieren vasopresores. (2)

A partir de 1991 el informe sobre la Carga Mundial de Enfermedades por parte de la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha logrado grandes avances en la disminución de la mortalidad en todo el mundo mediante el establecimiento de categorías de diagnóstico y la codificación de la enfermedad, lo que ha impactado sobre el abordaje médico y las políticas de salud. La sepsis ha sido mal codificado y por lo tanto sobre registrado, la falta de desarrollo e implementación de políticas de salud adecuadas de la OMS como de las autoridades sanitarias de un buen número de países. Corregir el rumbo mejorando el diagnóstico y registro de la sepsis seguramente impactará sobre la Carga Mundial de Enfermedades, lo que podría tener un impacto fuertemente positivo con respecto a la percepción de la sepsis y shock séptico, lo que contribuiría a direccionar la toma de decisiones por parte de los responsables políticos, autoridades nacionales e internacionales.(2,3)

La palabra sepsis viene del significado griego de “descomposición” o “podrirse”. En términos médicos la sepsis se define como “la presencia de organismos patógenos o sus toxinas en la sangre y los tejidos” o estado de envenenamiento que resulta de la presencia de gérmenes patógenos. Los médicos se basan en una lista de signos y síntomas para hacer un diagnóstico de sepsis, tales como irregularidades en la temperatura corporal, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria y los recuentos de glóbulos blancos. (3)

El shock séptico es la manifestación más grave de una infección. Esta se produce como consecuencia de una respuesta inflamatoria sistémica severa que lleva a un colapso cardiovascular, microcirculatorio e hipoperfusión tisular. La hipoperfusión constituye el elemento central que define la condición de shock y esta debe ser detectada y revertida en forma urgente desde la atención inicial. La evaluación de la perfusión periférica, diuresis, medición del lactato y de la saturación venosa central, son las principales herramientas para evaluar la perfusión sistémica. (5)

La elevación de las piernas es una prueba dinámica, equivalente a la administración de fluidos, el volumen circulante efectivo se aumenta transitoriamente mediante una reducción de la capacitancia venosa. El efecto de esta maniobra puede evaluarse tanto a nivel de la presión de pulso, como de la señal ecocardiografía. (6)

La reanimación debe comenzar en forma inmediata con la administración agresiva de fluidos, la cual puede ser guiada por parámetros dinámicos y continuada hasta normalizar la perfusión. En forma paralela se debe iniciar vasopresores en caso de hipotensión marcada, siendo el agente de elección noradrenalina, y conectar precozmente al paciente a ventilación mecánica frente a hipoperfusión severa que no responde a fluidos, frente a un aumento

del trabajo respiratorio. Adicionalmente el foco infeccioso debe ser tratado agresivamente iniciando antibióticos lo antes posible. (5)

Los signos clínicos de mala perfusión periférica (llenado capilar lento, frialdad distal de extremidades, livideces) han sido reconocidos como marcadores tempranos de inadecuada oxigenación tisular. Los pacientes que presentaron alteración de la perfusión periférica tuvieron mayor incidencia de hiperlactatemia y más disfunciones orgánicas a las 48 horas. Que la pronta recuperación de la perfusión periférica evaluada clínicamente, se ha observado que los pacientes que mejoran precozmente su patrón micro circulatorio tienen una mayor posibilidad de supervivencia. (4)

Estas nuevas tendencias de monitoreo de parámetros dinámicos se conoce como monitoreo hemodinámico funcional, el cual ha reemplazado progresivamente el uso de variables estáticas clásicos. Las variables estáticas como la PVC, la presión de oclusión de arteria pulmonar (POAP), el monitoreo de la perfusión debe ser multimodal. En la evaluación inicial se debe priorizar la perfusión periférica y la medición del lactato plasmático (una medición en sangre venosa periférica es igualmente confiable). Una vez que el paciente ha sido transferido a la unidad de paciente crítico, las medidas iniciales de reanimación y estabilización cardiovascular ya se han implementado, el monitoreo de la perfusión debe complementarse con la medición de la SvcO₂, diuresis y continuar con fluidos hasta establecer la hemodinámica. (5)

En conclusión, la sepsis es una entidad nosológica pobremente diagnosticada, poco entendida, la primera causa de muerte a nivel mundial debido a la confusión sobre esta patología en la población general, y el propio personal médico, por falta aplicación de las guías estandarizadas para su manejo, inadecuadas herramientas usadas para su diagnóstico, ha generado incluso que no se documente en los certificados de defunción como causa de muerte, haciendo erróneo su llenado y sobreestimando otras patologías.(4)

Las recomendaciones están dirigidas a todos los intensivistas, residentes en formación y otros profesionales que sean responsables de la atención de pacientes críticos en su práctica diaria. (4)

1. ¿Cuáles son los objetivos de la reanimación hemodinámica?

Un primer paso obligado en la evaluación inicial del paciente crítico es determinar la idoneidad del estado de perfusión de los tejidos. La presencia y persistencia de disoxia celular va a ser un factor fundamental en el desarrollo de lesiones orgánicas, fracaso multiorgánico y eventualmente la muerte del individuo. La inestabilidad hemodinámica suele referirse a la presencia de signos clínicos sugestivos de hipo perfusión (alteración del sensorio, pobre relleno capilar, etc.), sobre todo la presencia de hipotensión arterial. Ahora bien en los últimos años la evidencia de la presencia de hipo perfusión aun en ausencia de hipotensión, estos signos clínicos, se denomina shock oculto o compensado, se asocia también a cifras significativamente elevadas de morbimortalidad ha llevado a un mayor esfuerzo por detectar dichas situaciones de hipo perfusión. (4)

Los principales determinantes de la llegada de oxígeno a los tejidos son a) presión de perfusión y b) transporte global de oxígeno. El proceso de reanimación hemodinámica, mediante la manipulación de estas variables de presión y flujo, buscará restaurar el equilibrio entre transporte (DO_2) y consumo (VO_2) de oxígeno a los tejidos. La corrección del estado de hipoxia debería conseguirse cuanto antes, puesto que la duración del daño va a condicionar el mayor desarrollo de fracaso orgánico, con consecuencias directas sobre el pronóstico del individuo. (4)

La presión arterial media (PAM) como estimación de la presión de perfusión de los tejidos a nivel fisiológico la vasculatura pierde su capacidad de autorregulación a partir de valores de PAM inferiores a 60-65mmHg, la mayoría

de los trabajos han propuesto un valor objetivo de PAM de 65mmHg. En pacientes sépticos el nivel de corte de PAM 65mmHg durante las primeras 48h de ingreso demostró ser el que mejor discriminaba a los supervivientes y no-supervivientes. Además niveles elevados de PAM no ha mostrado superioridad en resultados. (3)

5. 5. EL LACTATO:

En general la elevación en la concentración de lactato en sangre indica la presencia de hipoxia tisular y metabolismo anaerobio. La magnitud de esta elevación en los niveles de lactato se ha correlacionado directamente con el pronóstico del paciente con patología crítica aguda. En cuanto a su utilidad en la guía del proceso de reanimación, la monitorización del aclaramiento del lactato en respuesta a las intervenciones terapéuticas no se ha mostrado inferior a la resucitación guiada por SvcO₂. (4)

En situaciones de hipoxia tisular, además de la formación de lactato, se producirá también una elevación de aniones secundarios a la anaerobiosis, así como un defecto en el lavado de CO₂ del organismo. Aunque la alteración en los valores iniciales de exceso de base estándar ha mostrado un valor pronóstico similar al del lactato, su evolución en el tiempo se ve afectada por múltiples factores diferentes a la hipoxia celular, por lo que no se recomienda su uso como parámetro independiente en la guía de la reanimación.(4)

La hiperlactatemia en el contexto del shock séptico refleja normalmente un aumento en la producción de lactato. Clásicamente se ha considerado que este aumento corresponde a metabolismo anaeróbico por hipoxia tisular. (4)

5.6. RECOMENDACIONES: SOBRE REANIMACIÓN HEMODINÁMICA

1. Las medidas de reanimación hemodinámica deben instaurarse de inmediato, y la consecución de los objetivos marcados debe darse de la forma más precoz posible (idealmente en las primeras 6h).

2. El primer paso en la reanimación hemodinámica será la rápida consecución y el mantenimiento de unos valores mínimos de presión de perfusión de los tejidos, definida como $PAM \geq 65 \text{ mmHg}$.

3. Una vez asegurada la presión de perfusión, buscaremos corregir la disoxia tisular, definido como restauración de valores normales de marcadores globales de hipoxia tisular: $SvcO_2 \geq 70\%$ (o $SvO_2 \geq 65\%$) y la normalización de los niveles de lactato.

4. La guía de la reanimación hemodinámica mediante la monitorización del aclaramiento de lactato no ha mostrado inferioridad frente a la monitorización de la $SvcO_2$.

6. En situaciones de $SvcO_2 \geq 70\%$, un gradiente arteriovenoso de CO_2 elevado puede indicar persistencia de hipo perfusión de algunos territorios, por lo que se podría sugerir la optimización del DO_2 hasta valores de $P(v-a)CO_2 < 6 \text{ mmHg}$.

El gasto cardiaco es considerado un evaluador de la función cardíaca global, nos proporciona además información sobre la causa del shock y del fallo orgánico por lo que representa un parámetro fundamental en la evaluación hemodinámica del paciente crítico. A pesar de todo, es necesario integrar el valor del gasto cardiaco con otras variables hemodinámicas (medidas de precarga, contractilidad, post carga), signos biológicos y parámetros de oxigenación tisular para obtener una información completa que pueda guiar nuestras decisiones terapéuticas.

En muchas ocasiones, la situación de inestabilidad hemodinámica puede resolverse utilizando una valoración y monitorización más simple (exploración física, diuresis, presión arterial, estimación de la precarga y parámetros de respuesta a volumen, etc.) sin necesidad de incrementar el grado de medidas o procedimientos. Sin embargo, algunos pacientes persisten con signos de hipo perfusión transcurridos las 3-6 primeras horas desde el inicio del tratamiento. En estos pacientes podría ser útil una monitorización más exhaustiva que pueda proporcionar información más detallada sobre la función cardiovascular y, por consiguiente, que permita entender el fracaso del tratamiento inicial y guiar de forma más adecuada las medidas de resucitación. Esta monitorización, que ha de incluir el gasto cardiaco, debería ser precoz una vez el paciente es refractario a las medidas iniciales.

5.7. DEFINICIÓN DE PROTOCOLO

La definición de la palabra protocolo encontrada en el diccionario de la real academia de la lengua española es “Plan escrito y detallado de un experimento científico, ensayo clínico, actuación médica”, no hay ningún soporte lingüístico, ni de evidencias metodológico que sustente considerar que un protocolo se diferencia de una guía en su obligatoriedad en el cumplimiento. En la práctica clínica no es suficiente con dirigir o encaminar o narrar algo sobre determinado tema, se requieren que cumplan requisitos exigentes de calidad y permitan definir las mejores acciones esperables en la práctica clínica. Como guía se puede aceptar cualquier documento, hay dos herramientas específicas para mejorar las necesidades de los servicios de salud, las guías de práctica clínica basadas en evidencias y protocolos de práctica clínica basados en evidencias son instrumentos para definir recomendaciones y actuar frente a problemas de salud, son sometidos a validación por deferentes disciplinas y que no terminen en bibliotecas, su uso sea en la práctica clínica. (11)

Los protocolos tienen la ventaja de acopiar y consensuar los intereses de todos los actores implicados en la atención de un evento particular en una institución,

quienes a la luz de la evidencia científica preparan un camino expedito para todas las prestaciones incluidas, excluyendo barreras que limitan la calidad de atención de los pacientes.(11)

Las desventajas del protocolo en contextos de menor complejidad incluyen de no contar con una clara definición de los resultados esperados debido a que los soportes frecuentemente no han sido críticamente evaluados o lo han sido pero en contextos ajenos a donde se aplican, conllevando el riesgo de dejar de lado opciones más costo-efectivas en el contexto en el que se está utilizando. (11)

5.8. MONITOREO HEMODINÁMICO MÍNIMAMENTE INVASIVO

La precarga es marcador indirecto del volumen eyectado del corazón tales como la presión de pulso, o señales de doppler obtenidos ultrasonografía a nivel de la válvula aórtica. La alternativa más simple es la variación de la presión de pulso que se produce por el efecto de la ventilación cíclica con presión positiva. Los métodos sofisticados de análisis de la onda de pulso tales como PiCCO y LiDCO permiten estimar el volumen sistólico a partir del área bajo la curva de la onda de presión arterial y calcular su variabilidad con el ciclo respiratorio. Estos métodos automatizados entregan mayor comodidad y probablemente en el futuro cercano estarán incluidos en la mayoría de los monitores sin necesidad de emplear un catéter especial. (6)

El Catéter Arterial Pulmonar ha sido el estándar de oro en la evaluación de los parámetros cardiovasculares, con diferentes opiniones referentes al riesgo-beneficio que implica su utilización. El monitoreo del gasto cardiaco ha ganado mayor aceptación en las UCI, se requiere de dispositivos precisos y de mínima invasión que evalúen de manera continua la precarga, postcarga y GC al momento de la toma de decisiones sobre el tipo y grado de reanimación con líquidos, soporte con vasopresor y inotrópicos, entre otras intervenciones.(3)

El análisis del contorno de la presión de pulso es un método para evaluar el gasto cardiaco a través del análisis de la forma de onda de presión de pulso. La presión de pulso es directamente proporcional al volumen sistólico (VS) e inversamente relacionado a la distendibilidad vascular. La forma de la onda de presión de pulso representa los cambios en el VS que se producen con la ventilación. (3)

Los dispositivos actuales que utilizan el análisis del contorno del pulso son: sistema FloTrac/Vigileo, LiDCO y PiCCO, los cuales se diferencian en su modalidad para evaluar el tono vascular, los requerimientos para el monitoreo invasivo y la necesidad de calibración externa para medir el GC. (3)

1. Sistema FloTrac/Vigileo

Este sistema permite realizar un monitoreo hemodinámico continuo y a la cabecera del enfermo, el cual está constituido por dos herramientas (sensor FloTrac y monitor Vigileo) que trabajan de manera conjunta para integrar y procesar la información. El sensor FloTrac permite la conexión de un catéter arterial para realizar las medidas continuas de flujo sin la necesidad de calibración manual, capturando la PA que es transmitida tanto al monitor Vigileo como para el monitor multiparamétrico. El monitor Vigileo utiliza datos demográficos específicos del paciente (edad, sexo, peso, talla) en conjunto con la información de la PA para determinar de manera continua GC, VS, resistencias vasculares y parámetros dinámicos como la VVS. El algoritmo avanzado del monitor Vigileo compensa automáticamente y en tiempo real los cambios de flujo, distensibilidad vascular y resistencias vasculares periféricas.(3)

La ventaja que ofrece el sistema FloTrac/Vigileo es que al utilizar un catéter arterial, éste puede ser instalado en cualquier ubicación arterial. Además, el dispositivo no requiere de calibración (autocalibración cada 60 s), y puede

utilizarse en una diversidad de escenarios clínicos (sepsis, intraoperatorio, posoperatorio, etc.) (3)

2. Sistema LiDCO

El sistema LiDCO utiliza el análisis de poder de pulso más que la forma de la onda arterial para determinar el GC, asumiendo que el poder de pulso es proporcional al VS.⁶² La técnica de calibración para determinar la distensibilidad requiere la dilución transpulmonar de litio (0.3 m mol de cloruro de litio) como indicador. La solución se administra vía CVC o vía venosa periférica, el litio es detectado por el electrodo litio-sensible conectado a la línea arterial que el ecocardiograma transtorácico o el transesofágico. El ecocardiograma es una de las mejores herramientas para el médico intensivista, ya que se puede realizar a la cabecera del enfermo, evita el traslado de pacientes, y provee información importante en tiempo real para la toma de decisiones de manera no invasiva o de mínima invasión para la administración de volumen, apoyo de vasopresor o inotrópicos en la realización de pericardiocentesis en taponamiento cardiaco, fibrinólisis en embolia pulmonar grave o indicación de cirugía cardiaca en casos de complicaciones mecánicas en el contexto de síndrome coronario agudo, entre otras.(3)

Cateterismo Cardiaco Derecho de Swan-Ganz

Era el método tradicional de monitoreo hemodinámico en pacientes con choque séptico. Aporta información sobre las presiones venosa central, en la arteria pulmonar y de oclusión en la arteria pulmonar, la saturación venosa mixta y mide el gasto cardiaco (GC). Puede demostrar un GC bajo y cuantificar las presiones de llenado. Esta definición es cuestionable dado que en el choque séptico el GC está normal o elevado aun en presencia de disfunción miocárdica. El uso de medidas de la presión de llenado para construir curvas de Starling puede ser inadecuado debido a la alteración de la distensibilidad presente en los pacientes sépticos ya que no reflejan la precarga.(3)

Hay estudios que evidenciaron ausencia de correlación entre el índice cardiaco, la presión de oclusión pulmonar y la función sistólica del edema pulmonar y el índice de función cardiaca (CFI) que mide la función sistólica. El CFI se comporta como un buen estimativo de la función sistólica en pacientes con choque séptico ya que no se altera con las cargas de volumen, mejora con el uso de inotrópicos, tiene buena correlación con la FEVI medida por ecocardiografía y permite monitorear en forma segura los cambios inducidos por el tratamiento en la FEVI. Un CFI $< 3.2 \text{ min}^{-1}$ predice FEVI $< 35\%$ lo que debería ser utilizado para alertar de la presencia de una FEVI baja que deberá ser corroborado por la ecocardiografía.⁷¹ Usando el principio del análisis del contorno del pulso el sistema PICCO permite el monitoreo continuo del GC y de la variación de la presión de pulso/volumen latido.(3)

La reanimación con fluidos debe ser agresiva inmediata hasta obtener una buena perfusión, un retraso en la administración de fluidos puede tener graves consecuencias para la evolución posterior del paciente. Por otra parte un cúmulo de evidencia sugiere que mantener una estrategia agresiva de fluidos el 2º y 3er día de reanimación puede también tener consecuencias adversas el paciente, al condicionar balances excesivamente positivos. Esta estrategia agresiva de aporte de fluidos sólo debe mantenerse mientras persista las manifestaciones de hipo perfusión y que la respuesta a fluidos sea favorable.
(5)

En la actualidad no existe evidencia clínica que demuestre la superioridad de un fluido en particular. Sin embargo, existe evidencia indirecta que sugiere que los balances hídricos excesivos se asocian a mayor mortalidad en el contexto de la sepsis (6).

5.9. ADMINISTRACIÓN DE VASOACTIVOS:

5.9.1. Noradrenalina: Tiene sólo moderada actividad beta 1 e intensa actividad alfa adrenérgica. La experiencia clínica sugiere fuertemente que puede aumentar la PAM sin deteriorar el gasto cardiaco ni las funciones orgánicas. Se ha empleado la noradrenalina en dosis desde 0,01 hasta 3,3µg/kg/min. En general, la droga aumenta el gasto cardiaco entre 10 a 20%, y el volumen sistólico en 10 a 15%. Un estudio reciente comparó el efecto de noradrenalina versus dopamina como vasopresor inicial en pacientes con shock. Si bien el estudio no demostró diferencias estadísticamente significativas hubo un 4% de reducción absoluta de mortalidad a favor de noradrenalina (8).

5.9.2. Adrenalina: Esta droga puede aumentar la PAM en pacientes que no responden a agentes tradicionales, especialmente por su intenso estímulo inotrópico y vasoconstrictor. Por ello en diversos protocolos tradicionales se emplea como droga de rescate. Sin embargo debido a sus efectos negativos en el consumo de oxígeno miocárdico, arritmogenicidad, su potencial impacto negativo en flujo esplácnico, y su tendencia a aumentar las concentraciones de lactato, su uso como rescate tiene poco sustento. En cambio, datos recientes sugieren que podría emplearse más precozmente como primer vasopresor, en dosis más bajas y alternativamente a noradrenalina. Un estudio multicéntrico francés comparó el efecto de adrenalina versus una combinación de noradrenalina y dobutamina en pacientes con shock séptico. Si bien no hubo diferencias estadísticamente significativas, se observó un 6% de aumento absoluto de mortalidad con el uso de adrenalina (8)

5.10. ADMINISTRACIÓN DE CORTICOIDES:

Su uso en el manejo del shock séptico tiene una larga y controversial historia cuyo análisis escapa a los objetivos de este artículo. Desde un punto de vista práctico es necesario mencionar que actualmente no existe evidencia clara que justifique su uso rutinario en pacientes con shock séptico. Está bien establecido

que dosis moderadas de hidrocortisona entre 200 a 300mg/día aumentan la reactividad vascular y permiten disminuir los requerimientos de vasopresores. Asimismo, estas dosis tienen un importante efecto antiinflamatorio que puede evidenciarse por una disminución de los marcadores clínicos de respuesta inflamatoria. Sin embargo, la evidencia actual no indica que disminuya la mortalidad ni la morbilidad. Si bien un estudio multicéntrico francés inicialmente mostró que sí habría un efecto protector de hidrocortisona, un estudio multicéntrico europeo posterior no pudo confirmar este efecto benéfico (estudio CORTICUS). A pesar de estos resultados contradictorios existe la posibilidad de que el beneficio de los corticoides esté restringido a aquellas formas más severas de shock, con mayor vasoplejia. De hecho, el estudio original francés incluyó pacientes con shock refractario y cuya gravedad general era mucho mayor a la de los pacientes del estudio CORTICUS. De ahí que muchos autores aún recomiendan considerar el uso de hidrocortisona en forma precoz en aquellos pacientes que manifiestan una severa vasoplejia. En nuestro protocolo utilizamos un límite de 0,3 µg/ kg/min de requerimiento de noradrenalina para definir aquellos pacientes con vasoplejia severa, y en quienes indicamos hidrocortisona 100mg cada ocho horas (6)

Por otra parte, un gran estudio multicéntrico australiano-neozelandés que comparó una reanimación basada en albúmina al 4% (diluido en solución fisiológica) solución fisiológica exclusiva, en pacientes críticos, encontró que en el subgrupo de pacientes con sepsis hubo una fuerte tendencia a una menor mortalidad en aquellos tratados con albúmina. Estos pacientes requirieron un menor aporte total de fluidos y tuvieron balances menos positivos que los tratados con solución fisiológica. Estos datos, si bien no constituyen una evidencia clara en contra de los cristaloides, sugieren que se debe poner atención en evitar los balances excesivamente (6)

5.11. LÍQUIDOS ADMINISTRADOS EN EL PACIENTE CON SEPSIS:

En el tratamiento del shock séptico se considera a la reanimación con fluidos como una intervención de primera línea, y no se recomienda utilizar soluciones coloidales que contienen almidones de hidroxetilo. El uso de almidones de hidroxilo se asocia con un aumento de la terapia renal según un ensayo controlado, aleatorio, metacéntrico llevado a cabo en 32 hospitales de Australia y Nueva Zelanda.(7)

El cristaloiide de elección es el Ringer Lactato para comenzar la reanimación inicial, éste se recomienda como primera opción para los casos de acidosis metabólica hiperclorémica, la solución salina al 0,9% es considerada una opción válida para iniciar la reanimación pero vigilando la aparición de acidosis metabólica hiperclorémica, y si se constata la aparición de hipercloremia con o sin acidosis metabólica se recomienda utilizar fluidos con menor contenido en cloro que son las llamadas soluciones balanceadas(7)

Los corticoides aumentan la frecuencia cardiaca, contractilidad miocárdica, gasto cardiaco, fracción de eyección, flujo esplénico, volumen minuto, flujo renal, además inhiben la síntesis de óxido nítrico y aumenta la sensibilidad de los receptores adrenérgicos y finalmente mejora la hemodinámica del paciente con shock séptico, durante la sepsis se genera una insuficiencia suprarrenal y la más grande complicación es la poca respuesta a la Norepinefrina y Epinefrina, es por esto que se justifica su uso(7)

Se han descritos diversos esquemas de reanimación con líquidos, tanto cristaloides como coloides. Dentro de los estudios referentes a la terapia temprana dirigida por objetivos el esquema surge para la Society of Critical Care Medicine, el protocolo sugerido de reanimación es el uso inicial de cristaloides a un mínimo de 30 mL/kg administrado como bolo y continuar la administración en tanto se identifique mejoría en los parámetros hemodinámicos. (21)

5.12. LA DELTA DE CO₂:

La diferencia arteriovenosa de CO₂ (Δ CO₂), ya sea de sangre venosa mixta o de sangre venosa central, ha sido considerada un marcador de la capacidad del sistema cardiovascular para eliminar el CO₂ producido en los tejidos periféricos.

Existe buena correlación y paralelismo entre la saturación venosa mezclada y la saturación obtenida con un catéter en vena cava superior (SvcO₂) en pacientes críticos en una variedad de situaciones clínicas. Si bien, efectivamente, la SvcO₂ suele sobrestimar la SvO₂ en torno a 5%, la Campaña Sobreviviendo a la Sepsis ha reconocido recientemente la diferencia numérica entre la SvO₂ y la SvcO₂ recomendando una SvO₂ de 65% y una SvcO₂ de 70% en la resucitación de estos pacientes.(4)

Dado que el incremento de CO₂ del tejido durante la hipo perfusión también es acompañado por un aumento en el CO₂ venoso, podemos argumentar que centrarse exclusivamente en el valor de ScvO₂ mayor de 70%, puede ser insuficiente para guiar la terapia en el paciente séptico, mientras que el Δ CO₂ es un parámetro que puede reconocer al paciente que aún no ha sido reanimado adecuadamente (Figura 3).²⁵ La producción diaria de CO₂ por el metabolismo celular oscila entre 15,000 y 20,000 m mol (más de 300 litros) en condiciones basales, al penetrar la circulación, la mayor parte de ese CO₂ se convierte en formas no gaseosas para transportarse, originando los cambios correspondientes en la concentración de iones hidrógeno y el pH venoso. El balance de CO₂ se logra cuando la cantidad producida por el metabolismo celular es transportada por la circulación y excretada por los pulmones. Al igual que el oxígeno, el CO₂ tiene un flujo arterial (de los pulmones a los tejidos) y un flujo venoso (de los tejidos a los pulmones), pero a diferencia del oxígeno, el flujo arterial es menor que el venoso. (4)

Conociendo la diferencia normal entre CO₂ y Ph arteriales y venosos se pueden establecer diagnósticos de normalidad (si la diferencia está conservada) o de anormalidad (si se ha perdido la relación arteriovenosa).

Dado que el incremento de CO₂ del tejido durante la hipo perfusión también es acompañado por un aumento en el CO₂ venoso podemos argumentar que centrarse exclusivamente en el valor de ScvO₂ mayor de 70%, puede ser insuficiente para guiar la terapia en el paciente séptico, mientras que el delta CO₂ es un parámetro que puede reconocer al paciente que aún no ha sido reanimado adecuadamente. (4)

Por otra parte, Lamia y cols.60 han propuesto que la diferencia veno-arterial de dióxido de carbono (CO₂) podría ser considerada como un indicador de la suficiencia del flujo sanguíneo venoso para remover el dióxido de carbono producido por los tejidos periféricos.

La saturación venosa mixta de oxígeno (SvO₂), obtenida en la arteria pulmonar, probablemente representa el mejor indicador de la adecuación del transporte de oxígeno. En diversas situaciones de patología crítica, la saturación venosa central de oxígeno (SvcO₂), obtenida en la aurícula derecha, ha demostrado una buena correlación con la SvO₂ (aunque sobreestima en torno al 5%), así como un consistente paralelismo en sus cambios. La reducción del GC o el aumento de las necesidades metabólicas se traducirán en un incremento compensador en la extracción de oxígeno con el consiguiente descenso de las saturaciones venosas. Sin embargo en determinadas situaciones de shock distributivo, la presencia de SvcO₂ elevadas también se ha asociado a mayor mortalidad (4)

5.13. ANTIBIÓTICO TERAPIA:

En un importante estudio retrospectivo, observaron que por cada hora de retraso en la administración del antibiótico en pacientes con shock séptico existía una reducción significativa en las probabilidades de sobrevivir (3)

El incremento de patógenos resistentes a los agentes antimicrobianos en muchas partes del mundo, a menudo se requiere el uso inicial de terapia con múltiples fármacos o terapia combinada (usualmente un β -lactámico con fluoroquinolona aminoglucósido o un macrólido) para un solo patógeno esperando que sea sensible a los antibióticos elegidos, particularmente con el fin de acelerar la eliminación del patógeno. El término “terapia combinada” no se utiliza cuando el propósito de la estrategia de múltiples fármacos consiste en ampliar estrictamente la gama de fármacos antimicrobianos (por ej., añadir la vancomicina a la ceftazidima, el metronidazol a un aminoglucósido, (9)

Se ha demostrado que la terapia combinada consigue mayor supervivencia en pacientes sépticos gravemente enfermos con un riesgo elevado de muerte, particularmente en aquellos con shock séptico. Sin embargo, se ha comprobado un aumento del riesgo de mortalidad con la terapia combinada en pacientes de bajo riesgo sin shock. Por lo tanto, la terapia de combinación específica para patógenos identificados específicos es útil solo si se contempla una terapia combinada dirigida más prolongada. Asimismo, con respecto a los patógenos multirresistente, se han obtenido resultados variables dependiendo del patógeno y del contexto clínico. A pesar de las pruebas que sugieren el beneficio de la terapia combinada en el shock séptico, este enfoque no ha demostrado ser eficaz para el tratamiento continuo de la mayoría de otras infecciones graves, como la bacteriemia y la sepsis sin shock. La disminución temprana de la terapia antimicrobiana en el contexto de la terapia combinada descrita aquí no ha sido estudiada. Sin embargo los estudios han demostrado que en el shock disminución temprana de la terapia de múltiples fármacos se

asocia con resultados clínicos equivalentes o superiores en la sepsis y el shock séptico. A pesar de esto un estudio hallado con mayor frecuencia de super infección y estancia más prolongada en la UCI. (9)

5.14. SCORE DE MOTTILING:

Se considera con evidencia sustentable tenemos la piel moteada y tortuosa, el estado mental alterado (confusión, desorientación, convulsiones o coma), y la oliguria es la producción de orina <20 ml/h o <400 a 600 ml/día datos nombrados como ventanas clínicas de perfusión en estado de choque, asimismo, existen otros signos que acompañan estados de perfusión tisular inadecuados, no siendo estos pilares en la estrategia de identificar estados de shock. (10)

La piel moteada se define como "coloración irregular de la piel" y es resultado de vasoconstricción heterogénea de los pequeños vasos periféricos, las manchas en la piel generalmente se manifiestan alrededor de las rodillas y pueden extenderse a otros sitios de circulación periférica como dedos y orejas de forma inicial. Cuando se observa piel moteada en un área extensa es una señal que el paciente está en alto riesgo de muerte, los pacientes con puntaje moteado más alto tienen más probabilidades de morir incluso en el primer día de ingreso, por lo tanto, debe considerarse como una emergencia médica independientemente de la presión arterial, es importante mencionar que el moteado no se modifica con la presión sobre la piel en la exploración física. (10)

Puntaje	Moteado en piel	
0	Sin moteado	
1	Área moteada del tamaño de una moneda en el centro de la rodilla	
2	Moteado de un área que no se extiende por encima del margen superior	
3	Área moteada localizada en la parte inferior muslo	
4	Área moteada hasta el pliegue de la ingle	
5	Moteado severo que se extiende más allá de la ingle	

Existen diversos mecanismos involucrados asociados a la piel moteada: una mala distribución del flujo sanguíneo, pérdida de la autorregulación vascular y un aumento de metabolitos de óxido nítrico sintetasa. El índice de moteado propone cinco grados asociados a gravedad, (0 a 5) y dependen de la extensión de la piel moteada hacia arriba de la rodilla. Mayor puntaje en el índice de moteado (puntuación de 4 a 5) se asocia con alta mortalidad en pacientes con shock séptico. La piel moteada de forma prolongada por más de 6 h se asoció con mayor mortalidad en la UCI independientemente de los sistemas de puntuación de gravedad.(10)

5.15. EL LLENADO CAPILAR:

El tiempo de llenado capilar mide la cantidad de tiempo necesario para que la piel vuelva a su color inicial después de aplicar presión por unos segundos sobre un tejido

Se recomienda realizarla aplicando una presión firme durante 15 segundos, tiempo suficiente para eliminar la sangre del lecho ungueal. Se ha demostrado que el tiempo de llenado capilar está relacionado con mediciones más objetivas de perfusión, incluso que los gradientes de temperatura. El llenado capilar en condiciones normales dura menos de 2 segundos, valores mayores a 2.5 a 5

segundo se asocian a mayor mortalidad, especialmente si persisten de forma sostenida y tienen una asociación directa con el lactato sérico elevado, la DvaCO₂ elevada y la SvcO₂ disminuida.(10)

La evaluación del llenado capilar medido mediante la aplicación de una presión firme a la superficie ventral de la derecha dedo índice, por 10 s, el tiempo para el retorno del color normal de la piel se consideró anormal >3 s correspondiente a un valor de lactato $\geq 2,0$ mmol/L, ambos como datos de hipoperfusión tisular. Al día de hoy, la mejor evidencia con significancia estadística enfatiza el tiempo de llenado capilar con mejor utilidad en la evaluación de pacientes con insuficiencia circulatoria.(10)

5.16. LA TEMPERATURA:

La piel es el órgano principal en la termorregulación y no tiene mecanismos auto regulador; una disminución en la perfusión de la piel da como resultado una disminución en la temperatura local. Entendiendo que, una piel fría y húmeda se ha visto durante mucho tiempo como un síntoma importante de una circulación deteriorada de diferentes orígenes, por lo tanto, una piel fría incluso en pacientes con sepsis es un signo temprano de insuficiencia circulatoria. Pocos estudios han demostrado perfiles hemodinámicos anormales en pacientes con una piel fría al tacto, la mayoría correspondientes a choque de tipo cardiogénico. (10)

Una revisión de cohorte mixta mostró que los pacientes con piel fría se encontraron asociados a un gasto cardíaco (GC) más bajo, una saturación venosa mixta de oxígeno más baja y niveles más altos de lactato. Una piel sudorosa y fría al tacto pueden correlacionar con niveles de lactato elevados, diferencia venosa arterial de CO₂ (DvaCO₂) elevada y SvcO₂ baja. (10)

La diferencia de la temperatura central a los pies (Tc-toe) ha sido una estrategia propuesta como la diferencia entre la temperatura central medida en membrana

timpánica y la temperatura en la superficie ventral del dedo gordo del pie que se ha utilizado como medida de vasoconstricción periférica a consecuencia de un estado de choque, sin embargo, tiene la desventaja de verse afectado por hipotermia y la temperatura ambiente. (10)

VI. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La tercera definición de Sepsis y Choque Séptico en la última conferencia de consenso convocada por la Society of Critical Care Medicine y la European Society of Intensive Care Medicine publicada en el año 2016. Cada año se producen aproximadamente 750.000 casos de sepsis en Estados Unidos. (21)

En términos generales, la mortalidad de la sepsis con choque es muy alta, y oscila entre el 30 y el 70 % según los diferentes estudios. Los mejores resultados se obtienen probablemente con una identificación precoz, una reanimación eficaz, un control oportuno del foco. (21)

Uno de los problemas más frecuentes identificados es durante la admisión pacientes con sepsis y shock séptico, no se monitorea de forma individual, a los pacientes si no de forma general, los pacientes no son valorados como la teoría menciona, no toman en cuenta el tiempo de oro que son las primeras 6 horas. No se administran soluciones cristaloides y coloides en cantidad adecuada por ml/kg, no se inician antibióticos en las primeras 6 horas, no toman en cuenta en la diuresis horaria durante la reanimación, no interpretan los exámenes de laboratorio., esto puede indicar una evolución favorable y desfavorable. La hipo perfusión tisular debe ser corregido inmediatamente para prevenir el deterioro de órganos vitales, la enfermera no toma en cuenta los pasos de reanimación, requieren de protocolo para seguir los pasos y administrar diferentes medicamentos siempre bajo principio científico, observando los efectos adversos. Valorando al paciente céfalo caudal para brindar una atención con calidad.

Ante todo lo mencionado, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

VII. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la necesidad de elaborar un protocolo para monitoreo de pacientes con sepsis y shock séptico, que guíen al profesional de enfermería a tomar una decisión inmediata, Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Corazón de Jesús, octubre 2019?

VIII. OBJETIVO

8.1. OBJETIVO GENERAL:

Implementar protocolo de monitoreo para valoración de pacientes con sepsis y shock séptico, para el Profesional de Enfermería, Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Corazón de Jesús, octubre del 2019

8.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar características sociodemográficas al Profesional de Enfermería de UTI.
- Describir los conocimientos del Profesional de Enfermería sobre el monitoreo de los pacientes con sepsis y shock séptico.
- Elaboración de un protocolo para el monitoreo de pacientes con sepsis y shock séptico.

IX. DISEÑO METODOLOGICO:

9.1. TIPO DE ESTUDIO: El tipo de estudio que se realizará es de tipo cuantitativo, descriptivo, transversal.

9.1.1. CUANTITATIVO.- Este método realiza una medición controlada, confirmatoria y se orienta al resultado obtenido de forma numérica.

9.1.2. DESCRIPTIVO.- Se limita a describir determinantes, características del grupo de elementos estudiados sin realizar comparaciones de otros grupos.

9.1.3. TRANSVERSAL.- Porque se realizara la toma de datos en un momento dado.

9.2. UNIVERSO: Es todas las enfermeras profesionales que trabajan en el Hospital Corazón de Jesús que son 70 que equivale al 100%

9.3. MUESTRA: Son las 6 enfermeras profesionales que trabajan en la UTI, que equivale a 9% del universo por lo tanto la muestra es también considerada por conveniencia.

9.4. VARIABLES:

9.4.1. LISTA DE VARIABLES:

- Años de servicio
- Asistencia a cursos de actualización
- Nivel académico
- Admisión de pacientes
- Control de llenado capilar
- Control de la diuresis horaria
- Control de la temperatura central y periférica
- Aplicación del moteado del Score de Mottling
- Control de laboratorio del ácido láctico

- Control de la saturación venosa central de oxígeno
- Que procedimientos son del monitoreo avanzado
- Administración de soluciones
- Administración de vaso activos
- Administración de antibióticos
- Administración de corticoides
- Que es un protocolo
- Cuenta con protocolos el servicio

Para dar salida al primer objetivo específico, se utilizaran las siguientes variables:

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	ESCALA	INDICADOR
Años de servicio en la UTI	Cuantitativa Ordinal Independiente	- Menores de 1 año - 2 a 4 años - 5 a 10 años - Mayores a 10	%
Asiste a cursos de actualización	Cualitativa Nominal Politómica Independiente	- Seminarios - Jornadas - Congresos simposios	%
Qué nivel académico tiene	Cualitativa Nominal Politómica Independiente	- licenciada enfermería - Diplomado - Especialidad - Maestria	%

Protocolo de monitoreo para valoración de pacientes con sepsis shock séptico, para el profesional de enfermería, UTI Hospital Corazón de Jesús, El Alto, octubre del 2019.

FUENTE: Elaboración Propia, 2019

Para dar salida al segundo objetivo específico, se realizan las siguientes variables:

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	ESCALA	INDICADOR
Cuando admite un paciente con sepsis que procedimientos realiza en las primeras horas	Cualitativa Nominal Politómica Independiente	- Monitoreo hemodinámico - Administración de soluciones - Inicio de antibióticos - Todos	%
El llenado capilar es elevado de 2 segundos es un indicador de	Cualitativa Nominal Politómica Independiente	- Deshidratación - Hipotermia - Enfermedad vascular periférica - Ninguno	%
La diuresis horaria en su valor normales de	Cualitativa Nominal Politómica Independiente	- Menor a 0.5 - 0.5 a 1 - Mayor a 1 - Ninguno	%
Temperatura	Cualitativa	- Esofágica	%

central se controla en región	Nominal Politómica Independiente	<ul style="list-style-type: none"> - Rectal - Ótica - Ninguno 	
Temperatura periférica se controla en	Cualitativa Nominal Politómica Independiente	<ul style="list-style-type: none"> - Extremidades - Axilar - Oral - Todos 	%
Qué es el moteado de Score de mottling	Cualitativa Nominal Politómica Independiente	<ul style="list-style-type: none"> - Signo clínico para evaluar coloración de la piel miembro inferior - Es la vasoconstricción heterogenia de los vasos de calibre menor - Signo de shock - Todos 	%
El ácido láctico es un marcador de pronostico	Cualitativa Nominal Politómica Independiente	<ul style="list-style-type: none"> - Marcador directo de la hipoxia tisular - Guía de reanimación en los pacientes sepsis - Marcador 	%

		pronósticos de complicación - Todos	
Qué es la saturación venosa central de oxígeno	Cualitativa Nominal Politómica Independiente	- Método que evalúa el aporte global de oxígeno - Detector de hipo perfusión oculta en sepsis - Todos	
Qué procedimiento se aplica en monitoreo avanzado	Cualitativa Nominal Politómica Independiente	- Ecocardiografía - Sistemas mínimamente invasiva de LIDCO - PICCO - SGAN GANZ - Todos	%
Qué soluciones administra en las primeras 6 horas	Cualitativa Nominal Politómica Independiente	- Cristaloides - Coloides - Todos - Ninguno	%
Cuántos ml/kg de solución parenteral administra en pacientes con	Cualitativa Nominal Politómica	- 30 ml/kg - 50 ml/kg - Todos - Ninguno	%

sepsis	Independiente		
Qué vaso activo son administrado en las primeras 6 horas	Cualitativa Nominal Politómica Independiente	- Noradrenalina - Adrenalina - Dobutamina - Todos	%
Cuando el paciente es diagnosticado sepsis se realizan cultivos	Cualitativa Nominal Politómicas Independiente	- Muestra de sangre - Muestra de orina - Muestra de secreción bronquial - Todos	%
Qué antibióticos administra frecuentemente en caso de sepsis	Cualitativa Nominal Politómica Independiente	- ATB primera generación - ATB segunda generación - ATB tercera generación - ATB cuarta generación	%
Administra corticoides en las primeras 6 horas	Cualitativa Nominal Dicotómica Independiente	- SI - No	%
Qué acciones preventivas principales aplica en la UTI	Cualitativa Nominal Politómica	- Lavado permanente de manos antes y después del contacto con	%

	Independiente	paciente - Aplica estrictamente las medidas asépticas en procedimientos - Usa barreras de aislamiento	
--	---------------	---	--

Protocolo de monitoreo para valoración de pacientes con sepsis shock séptico, para el profesional de enfermería, UTI Hospital Corazón de Jesús, El Alto, octubre del 2019.

FUENTE: Elaboración Propia, 2019

Para dar salida al tercer objetivo específico, se realizan la siguiente variable

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	ESCALA	INDICADOR
Qué es un protocolo	Cualitativa Nominal Politómica Independiente	- Conjunto de normas - Minimiza fallos y unifica criterios - Documento legal - Todos	%
Cuenta con protocolo sobre procedimientos invasivos	Cualitativa Nominal Dicotómica	SI NO	%
Sobre qué tipo de procedimientos	Cualitativo Nominal Politómica	- Catéter venoso central - Tubo endotraqueal - Sonda vesical - Ninguno	%

--	--	--	--

Protocolo de monitoreo para valoración de pacientes con sepsis shock séptico, para el profesional de enfermería, UTI Hospital Corazón de Jesús, El Alto, octubre del 2019.

FUENTE: Elaboración Propia, 2019

X. CONSIDERACIONES ÉTICAS:

Para el desarrollo del presente estudio de investigación, se ha solicitado el permiso correspondiente al director del Hospital Corazón de Jesús, Jefe de Enseñanza, Jefe de Terapia Intensiva, Jefa de Enfermeras, previa presentación del perfil de tesis. Para la aplicación de la encuesta a las profesionales de enfermería de la UTI se solicitó el previo consentimiento informado, respetando el principio de autonomía.

- **Principio de no maleficencia.**

La investigación no causará daño a los participantes porque solo se aplicará una guía de observaciones.

- **Principio de beneficencia.**

Se pretende mejorar las acciones para un mejor cuidado de enfermería a los pacientes con sepsis y shock séptico.

- **Principio de autonomía.**

Los participantes serán informados de forma clara y precisa, su participación será voluntaria, quienes cuentan con el derecho de retirarse en cualquier momento de la investigación sin perjuicio de ellos.

- **Principio de justicia.**

Tendrá un trato justo y equitativo todos los participantes, no se discriminará a los participantes por ninguna causa.

Se realizan cartas de solicitud para convalidar el instrumento de recolección de datos, a diferentes Licenciadas que trabajan en Unidades de Terapia Intensiva.

10.1. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

El instrumento empleado para la obtención de datos es el cuestionario que fue validado por expertos en el área y con ítems de selección, la cual fue aplicada bajo supervisión de la investigadora sin ninguna dificultad.

10.2. TECNICA DE RECOLECCIÓN, TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS:

Posterior a la recolección de datos la información se ha procesado y cuantificado mediante el programa de Epiinfo, Microsoft Excel luego se procedió a la transcripción del mismo a través del procesador de texto Microsoft Word ordenando las tablas correspondientes en relación a diferentes variables estudiadas para su posterior análisis.

XI. RESULTADOS

PROTOCOLO DE MONITOREO PARA VALORACIÓN DE PACIENTES CON SEPSIS Y SHOCK SÉPTICO, PARA EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL CORAZÓN DE JESUS, OCTUBRE DEL 2019

TABLA Nº 1

QUÉ ES UN PROTOCOLO

Protocolo	Frecuencia	Porcentaje
Conjunto de normas	0	0%
Documento legal	3	50%
Minimiza fallos y unifica criterios	1	17%
Todos	2	33%
Total	6	100 %

FUENTE: Elaboración propia (A. A. F.)

INTERPRETACIÓN: En la tabla se observa del 100% del Profesional de Enfermería, el 50% indican que es un documento legal, 33% menciona que es un conjunto de normas, documento legal, que minimiza fallos y unifica criterios, y el 17% reconoce como un documento que minimiza fallos y unifica criterios.

Según la bibliografía los protocolos son documentos legales que están preparados en base a la evidencia científica que ayudan a determinar los pasos a seguir en el procedimiento, que sean aplicados continuamente en la labor diaria del Profesional de Enfermería en Unidad de Terapia Intensiva.

TABLA N° 2

CUENTA CON PROTOCOLO SOBRE PROCEDIMIENTO INVASIVOS, PARA EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL CORAZÓN DE JESUS, OCTUBRE DEL 2019

Procedimientos	Frecuencia	Porcentaje
SI	0	0%
NO	6	100%
Total	6	100 %

FUENTE: Cuestionario, UTI Hospital Corazón de Jesús, El Alto 2019

ANÁLISIS: La UTI del Hospital Corazón de Jesús no cuenta con protocolos sobre procedimientos invasivos basados en la evidencia científica preparados para brindar los servicios con calidad a los pacientes.

Esta tabla nos refleja que no cuentan con un protocolo de procedimientos invasivos, como señalan el 100% de los Profesionales de Enfermería

TABLA Nº 3

**AÑOS DE SERVICIO EN LA UTI DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA,
UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA HOSPITAL CORAZÓN DE JESUS,
OCTUBRE DEL 2019**

Años de servicio	Frecuencia	Porcentaje
Menor a 1 año	4	67 %
2 a 4 años	2	33 %
5 a 10 años	0	0 %
Mayores a 10 años	0	0 %
Total	6	100 %

FUENTE: Cuestionario, UTI Hospital Corazón de Jesús, El Alto 2019

INTERPRETACIÓN: En la tabla se observa que del 100% del Profesional de Enfermería, el 67% tiene una experiencia laboral menor a 1 año en los servicios de UTI, 33% tiene experiencia laboral de 2 a 4 años, no se obtiene resultados de 5 a 10 años ni mayores de 10 años de experiencia laboral en servicio de Terapia Intensiva.

ANÁLISIS: El Hospital Corazón de Jesús cuenta con personal Profesional de Enfermería con experiencia laboral menor a un año en servicios de Terapia Intensiva, se deduce que el personal de UTI tendrá dificultades en la atención de pacientes críticos inestables.

TABLA Nº 4

ASISTE A CURSOS DE ACTUALIZACIÓN EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL CORAZÓN DE JESUS, OCTUBRE DEL 2019

Asiste a cursos de actualización	Frecuencia	Porcentaje
Seminarios	2	33 %
Jornadas	2	33 %
Congresos	1	17 %
Simposios	1	17 %
Total	6	100 %

FUENTE: Cuestionario, UTI Hospital Corazón de Jesús, El Alto 2019

INTERPRETACIÓN: En la tabla se observa del 100% del Profesional de Enfermería, el 33% asiste a seminarios y jornadas y el 17% asistencia a congresos y simposios.

ANÁLISIS: El Profesional de Enfermería del Hospital Corazón de Jesús asistencia a cursos de actualización la mayoría a seminarios y jornadas, una minoría a congresos y simposios, por lo que es insuficiente el conocimiento de la Profesional de Enfermería para la atención de pacientes con sepsis y shock séptico

TABLA Nº 5

QUÉ NIVEL ACADÉMICO TIENE EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL CORAZÓN DE JESUS, OCTUBRE DEL 2019

Nivel académico	Frecuencia	Porcentaje
Licenciada en Enfermería	3	50 %
Diplomado	1	17 %
Especialidad	2	33 %
Maestría	0	0 %
Doctorado	0	0 %
Total	6	100 %

FUENTE: Cuestionario, UTI Hospital Corazón de Jesús, El Alto 2019

INTERPRETACIÓN: En la tabla se observa del 100% del Profesional de Enfermería, el 50% son Licenciadas en Enfermería, 33% tiene Especialidad en Terapia Intensiva y un 17% con Diplomado en Educación Superior y nadie tiene Maestría y Doctorado.

ANÁLISIS: El servicio de Terapia Intensiva del Hospital de Corazón de Jesús cuenta con Licenciada en Enfermería, esto indica que la mayor parte de su personal de UTI no tiene estudios superiores en el área Terapia Intensiva.

TABLA Nº 6

MOTEADO DE SCORE DE MOTTILING, PARA EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL CORAZÓN DE JESUS, OCTUBRE DEL 2019

Score de Mottling	Frecuencia	Porcentaje
Signo clínico para evaluar la piel en miembro inferior	4	68%
Es la vasoconstricción heterogenia del vaso de calibre menor	1	16%
Signo de shock	1	16%
Todos	0	0%
Total	6	100 %

FUENTE: Cuestionario, UTI Hospital Corazón de Jesús, El Alto 2019

INTERPRETACIÓN: En la tabla se observa del 100% del Profesional de Enfermería, el 68% indica que es un signo clínico que evalúa la piel en miembro inferior, el 16% indica que es una vasoconstricción heterogenia del vaso de calibre menor, un 16% conoce como signo de shock y no se obtuvo resultados en la opción todos.

ANÁLISIS: Se deduce que el procedimiento no es aplicado por el Profesional de Enfermería a los pacientes con sepsis y shock séptico en la Unidad de Terapia Intensiva en el Hospital Corazón de Jesús.

TABLA N° 7

TEMPERATURA PERIFÉRICA SE CONTROLA EN, EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL CORAZÓN DE JESUS, OCTUBRE DEL 2019

Temperatura periférica	Frecuencia	Porcentaje
Extremidades	0	0 %
Axilar	3	50 %
Oral	3	50 %
Todos	0	0 %
Total	6	100 %

FUENTE: Cuestionario, UTI Hospital Corazón de Jesús, El Alto 2019

INTERPRETACIÓN: En la tabla se observa del 100% del Profesional de Enfermería, el 50% controla la temperatura periférica en la región axilar y en la oral en la opción de extremidades no se obtuvo resultado.

ANÁLISIS: Las Licenciadas de Enfermería del servicio de UTI del Hospital Corazón de Jesús controlan la temperatura periférica en región axilar y oral esto implica que el conocimiento que tienen las Profesionales de Enfermería no es suficiente.

TABLA N°8

TEMPERATURA CENTRAL SE CONTROLA EN REGIÓN, EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL CORAZÓN DE JESUS, OCTUBRE DEL 2019

Temperatura central	Frecuencia	Porcentaje
Esofágica	2	33%
Rectal	4	67%
Ótica	0	0%
Ninguno	0	0%
Total	6	100 %

FUENTE: Cuestionario, UTI Hospital Corazón de Jesús, El Alto 2019

INTERPRETACIÓN: En la tabla se observa del 100% del Profesional de Enfermería, el 67% controlan en región rectal la temperatura central, luego 33% controlan a nivel esofágica, en las otra opción no se obtuvo resultado.

ANÁLISIS: Se logra deducir que el Profesional de Enfermería que trabaja en la UTI del Hospital Corazón de Jesús controla la temperatura central en región rectal.

TABLA Nº 9

LLENADO CAPILAR MAYOR DE 2 SEGUNDOS ES UN INDICADOR PARA EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL CORAZÓN DE JESUS, OCTUBRE DEL 2019

Llenado capilar	Frecuencia	Porcentaje
Deshidratación	1	17%
Hipotermia	3	50%
Enfermedad vascular periférica	2	33%
Ninguno	0	0%
Total	6	100 %

FUENTE: Cuestionario, UTI Hospital Corazón de Jesús, El Alto 2019

INTERPRETACIÓN: En la tabla se observa del 100%, el 50% es por hipotermia, 33% enfermedad vascular periférica, 17% deshidratación y el siguiente opción sin resultado.

ANÁLISIS: El Profesional de Enfermería indica que el llenado capilar aumenta mayor a dos segundos, cuando el paciente esta con hipotermia, también en el caso de una enfermedad vascular periférica.

TABLA N° 10

DIURESIS HORARIA EN SU VALOR NORMAL PARA EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL CORAZÓN DE JESUS, OCTUBRE DEL 2019

Diuresis horaria	Frecuencia	Porcentaje
Mayor a 0.5 ml/kg/h	3	50 %
0.5 a 1 ml/kg/h	3	50 %
Mayor a 1ml/kg/h	0	0 %
Ninguno	0	0 %
Total	6	100 %

FUENTE: Cuestionario, UTI Hospital Corazón de Jesús, El Alto 2019

INTERPRETACIÓN: En la tabla se observa del 100% como base de datos, el 50% es mayor a 0.5 ml/kg/h luego el 50% es de 0.5 a 1ml/kg/h la diuresis horaria, en las otras opciones no se obtuvieron resultados.

ANALISIS: Las Profesionales de Enfermería del Hospital Corazón de Jesús no aplican el procedimiento durante su labor diaria en la UTI, siendo uno de los procedimientos más importantes que debe ser aplicado en los pacientes con sepsis y shock séptico.

TABLA N° 11

SATURACIÓN VENOSA CENTRAL DE OXIGENO PARA EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL CORAZÓN DE JESUS, OCTUBRE DEL 2019

Saturación venosa de oxígeno	Frecuencia	Porcentaje
Método que evalúa el aporte global de oxígeno	5	83%
Detector de hipo perfusión oculta en sepsis	0	0%
Todos	1	17%
Ninguno	0	0%
Total	6	100 %

FUENTE: Cuestionario, UTI Hospital Corazón de Jesús, El Alto 2019

INTERPRETACIÓN: En la tabla se observa 100% del Profesional de Enfermería, el 83% indican que es un método que evalúa el aporte global de oxígeno, luego el 17% es un detector de hipo perfusión oculta en sepsis, en las otras opciones no encontró resultado.

ANÁLISIS: Las Profesionales de Enfermería, no tienen conocimiento sobre la aplicación del procedimiento en unidades de Terapia Intensiva. Según la bibliografía es un método que evalúa el aporte global de oxígeno y detectando de forma temprana la hipo perfusión.

TABLA N° 12

ÁCIDO LACTICO ES UN MARCADOR DE PRONÓSTICO PARA EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL CORAZÓN DE JESUS, OCTUBRE DEL 2019

Ácido láctico	Frecuencia	Porcentaje
Marcador directo de la hipoxia tisular	2	33%
Guía de reanimación en los pacientes con sepsis	1	17%
Marcador de pronóstico de complicación	2	33%
Todos	1	17%
Total	6	100 %

FUENTE: Cuestionario, UTI Hospital Corazón de Jesús, El Alto 2019

INTERPRETACIÓN: En la tabla se observa del 100% del Profesional de Enfermería, el 33% menciona que es un marcador directo de la hipoxia tisular, luego 33% marcador de pronóstico de complicación, también el 17% es una guía en la reanimación de pacientes con sepsis, y el 17% son todas las opciones anteriores.

ANÁLISIS: Las Profesionales de Enfermería de la UTI no tienen conocimiento sobre su importancia del ácido láctico en su valor normal es menor a 2 mmol/L para la atención de pacientes con sepsis y shock séptico. Según la bibliografía el lactato es un indicador de hipoxia tisular, cuando los valores se elevan.

TABLA N° 13

CUANDO EL PACIENTE ES DIAGNOSTICADO SEPSIS SE REALIZAN CULTIVOS EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL CORAZÓN DE JESUS, OCTUBRE DEL 2019

CULTIVOS	Frecuencia	Porcentaje
SI	6	100%
NO	0	0%
Total	6	100 %

FUENTE: Cuestionario, UTI Hospital Corazón de Jesús, El Alto 2019

INTERPRETACIÓN: En la tabla se observa el 100% del Profesional de Enfermería, el 100% indican que realizan cultivos a los pacientes diagnosticados con sepsis y shock séptico.

ANÁLISIS: Los cultivos son estudios que ayudan a determinar el microorganismo que causa el deterioro vital de ser humano.

TABLA N° 14

QUÉ TIPOS DE MUESTRAS RECOLECTAN EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL CORAZÓN DE JESUS, OCTUBRE DEL 2019

Muestra	Frecuencia	Porcentaje
Muestra de sangre	3	50%
Muestra de orina	0	0%
Muestra de secreción bronquial	1	17%
Todos	2	33%
Total	6	100 %

FUENTE: Cuestionario, UTI Hospital Corazón de Jesús, El Alto 2019

INTERPRETACIÓN: En la tabla se observa el 100% del Profesional de Enfermería, el 50% solo recolecta la muestra de sangre, luego 33% recolectan muestra de sangre, muestra de orina, muestra de secreción bronquial, y el 17% solo recolecta muestras de secreción bronquial.

ANÁLISIS: El Profesional de Enfermería de la UTI indica que recolectan muestra de sangre a la mayoría de los pacientes, se logra deducir que no se toma en cuenta el origen de la patología de base, la bibliografía no indica solo un tipo de muestra, menciona que se puede tomar múltiples muestras según la patología.

TABLA N° 15

CUANDO ADMITE UN PACIENTE CON SEPSIS QUE PROCEDIMIENTO REALIZA EN LAS PRIMERAS HORAS EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL CORAZÓN DE JESUS, OCTUBRE DEL 2019

Procedimientos	Frecuencia	Porcentaje
Monitoreo hemodinámico	3	50 %
Administración de solución	1	17 %
Inicio de antibiótico	0	0 %
Todos	2	33 %
Total	6	100 %

FUENTE: Cuestionario, UTI Hospital Corazón de Jesús, El Alto 2019

INTERPRETACIÓN: En la tabla se observa del 100%, el 50% del Profesional de Enfermería realizan solo el monitoreo hemodinámico, un 33% realiza monitoreo hemodinámico, administración de soluciones e inicio de antibiótico y el 17% administran soluciones coloidales.

ANÁLISIS: Según la bibliografía en las primeras 6 horas de la atención de un paciente con sepsis es muy importante que se realice un buen monitoreo de los signos vitales, la administración de soluciones e inicio de antibióticos previo toma de muestras para cultivo y antibiograma.

TABLA N° 16

**SOLUCIÓN QUE ADMINISTRA EN LAS PRIMERAS 6 HORAS EL
PROFESIONAL DE ENFERMERÍA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL
HOSPITAL CORAZÓN DE JESUS, OCTUBRE DEL 2019**

Solución administrada	Frecuencia	Porcentaje
Coloides	3	50%
Cristaloides	2	33%
Todos	1	17%
Ninguno	0	0%
Total	6	100 %

FUENTE: Cuestionario, UTI Hospital Corazón de Jesús, El Alto 2019

INTERPRETACIÓN: En la tabla se observa del 100%, el 50% del Profesional de Enfermería administran las soluciones coloides, luego el 33% las soluciones cristaloides, también el 17% se administran ambas soluciones, y en la opción ninguno no se obtuvo resultados.

ANALISIS: Según la bibliografía las solución que se debe iniciar en las primeras horas son las soluciones cristaloides y luego continuar con los coloides hasta reanimar bien a los pacientes

TABLA N° 17

ML/KG DE SOLUCIÓN PARENTERAL ADMINISTRA EN PACIENTES CON SEPSIS Y SHOCK SÉPTICO EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL CORAZÓN DE JESUS, OCTUBRE DEL 2019

MI/kg de solución	Frecuencia	Porcentaje
30 ml/kg	2	33%
50 ml/kg	2	33%
Todos	1	17%
Ninguno	1	17%
Total	6	100 %

FUENTE: Cuestionario, UTI Hospital Corazón de Jesús, El Alto 2019

INTERPRETACIÓN: En la tabla se observa del 100%, el 33% del Profesional de Enfermería administra 30 ml/kg solución, luego el 33% 50 ml/kg solución, y el 17% todas las opciones anteriores, y un 17% ninguno de las anteriores opciones.

ANÁLISIS: Según la bibliografía las soluciones se deben administrar a 30ml/kg a los pacientes con diagnósticos de sepsis y shock séptico.

TABLA N° 18

ANTIBIÓTICOS ADMINISTRADOS FRECUENTEMENTE EN CASO DE SEPSIS EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL CORAZÓN DE JESUS, OCTUBRE DEL 2019

Antibiótico	Frecuencia	Porcentaje
ATB primera generación	1	17%
ATB segunda generación	2	33%
ATB tercera generación	1	17%
ATB cuarta generación	2	33%
Total	6	100 %

FUENTE: Cuestionario, UTI Hospital Corazón de Jesús, El Alto 2019

INTERPRETACIÓN: En la tabla se observa del 100%, el 33% de las Profesionales de Enfermería indican que se administra ATB de segunda generación, luego el 33% administra ATB de cuarta generación, también el 17% administra ATB de primera y tercera generación.

ANALISIS: La bibliografía no indica específicamente el antibiótico a administrar en el caso de sepsis y shock séptico, los antibióticos son administrados según el origen de la patología y cultivo y antibiograma.

TABLA N° 19

VASO ACTIVOS ADMINISTRADOS EN LAS PRIMERAS 6 HORAS POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL CORAZÓN DE JESUS, OCTUBRE DEL 2019

Vaso activo	Frecuencia	Porcentaje
Noradrenalina	3	50%
Adrenalina	3	50%
Dobutamina	0	0%
Todos	0	0%
Total	6	100 %

FUENTE: Cuestionario, UTI Hospital Corazón de Jesús, El Alto 2019

INTERPRETACIÓN: En la tabla se observa del 100%, el 50% del Profesional de Enfermería indica que se administra en las primeras 6 horas noradrenalina, como segunda opción el 50% administran adrenalina en las primeras 6 horas, en la opción de dobutamina no se obtuvo resultado.

ANÁLISIS: El vaso activo de primera línea más usado en el caso de sepsis y shock séptico es la noradrenalina y seguidamente adrenalina.

TABLA N° 20

ADMINISTRA CORTICOIDES EN LAS PRIMERAS 6 HORAS EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL CORAZÓN DE JESUS, OCTUBRE DEL 2019

Corticoide	Frecuencia	Porcentaje
SI	4	67%
NO	2	33%
Total	6	100 %

FUENTE: Cuestionario, UTI Hospital Corazón de Jesús, El Alto 2019

INTERPRETACIÓN: En la tabla se observa del 100%, el 67% del profesional de Enfermería indica que se administra corticoide en las primeras 6 horas, luego 33% no administra corticoide en las primeras 6 horas.

ANÁLISIS: Según la bibliografía el corticoide aumenta la reactividad vascular y permiten disminuir los requerimientos de vasopresor, también tiene efecto antiinflamatorio.

TABLA N° 21

QUÉ PROCEDIMIENTO APLICA EN MONITOREO AVANZADO EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL CORAZÓN DE JESUS, OCTUBRE DEL 2019

Monitoreo avanzado	Frecuencia	Porcentaje
Ecocardiografía	5	83%
Sistema mínimamente invasiva de LIDCO-PICCO	0	0%
Sgan Ganz	0	0%
Todos	1	17%
Total	6	100 %

FUENTE: Cuestionario, UTI Hospital Corazón de Jesús, El Alto 2019

INTERPRETACIÓN: En la tabla se observa del 100%, el 83% del Profesional de Enfermería indica que es un monitoreo invasivo el ecocardiograma, luego el 17% también es un monitoreo invasivo, el sistema mínimamente invasivo de LICCO-PICCO y cateterismo de Sgan Ganz no se obtuvieron resultados.

ANÁLISIS: Según la bibliografía el monitoreo avanzado es herramienta útil donde se evalúa la función y los parámetros cardiovasculares y pulmonares del paciente crítico mediante imágenes en tiempo real.

TABLA N° 22

**QUÉ ACCIONES PREVENTIVAS PRINCIPALES DE BIOSEGURIDAD
APLICA EN LA UTI EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA, UNIDAD DE
TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL CORAZÓN DE JESUS OCTUBRE
DEL 2019**

Acciones preventivas de bioseguridad	Frecuencia	Porcentaje
Lavado permanente de manos antes y después contacto con paciente	2	33%
Aplica estrictamente las medidas asépticas en procedimientos	1	17%
Usa barreras de aislamiento	1	17%
Todos	2	33%
Total	6	100 %

FUENTE: Cuestionario, UTI Hospital Corazón de Jesús, El Alto 2019

INTERPRETACIÓN: En la tabla se observa del 100%, el 33% del Profesional de Enfermería realiza el lavado de mano antes y después, también el 33% realiza lavado de mano antes y después, aplica medidas asépticas y usa barreras de aislamiento, y el 17% solo usa las barreras de aislamiento, luego el 17% solo aplica medidas asépticas.

ANÁLISIS: Según la bibliografía las acciones preventivas de bioseguridad deben ser de estricto cumplimiento en los servicios de UTI por su alto nivel de contaminación, como también el uso de barreras de protección.

XII.- CONCLUSIONES:

Se logra determinar que el servicios de UTI requiere, guías o protocolos donde estén determinados los procedimientos más importantes que se deben aplicar de forma inmediata en el monitoreo de los pacientes con diagnóstico de sepsis y shock séptico por el profesional de enfermería, con el fin de mejorar y unificar criterios que ayuden a brindar una atención de calidad y oportuna.

Socio demográficamente el profesional de enfermería tiene una antigüedad menor a dos años en la UTI, no tiene conocimiento amplio en el ámbito del cuidado de pacientes críticos. La asistencia a cursos de actualización, seminarios y jornadas no es suficiente para mejorar sus conocimientos sobre la atención de pacientes que ingresan a la UTI.

Se determina que el profesional de enfermería que trabaja en la UTI no tiene conocimiento amplio, requieren de protocolos sobre diferentes procedimientos que se realiza frecuentemente para el bienestar del paciente, lo que le facilitara a seguir los pasos apropiados a cada patología con el fin de evitar las complicaciones, incluso los aspectos legales y disminuir la estancia hospitalaria de pacientes con sepsis y shock séptico.

Se concluye que no cuentan con ningún protocolo sobre procedimientos, esto implicaría que el profesional de enfermería tenga dificultad en la atención de pacientes con sepsis y shock séptico.

XIII.- RECOMENDACIONES

- 1.- Se diseña una propuesta de protocolos para el personal de enfermería de UTI la cual se sugiere implementar para el manejo y es importante contar con un protocolo, para hacer un seguimiento adecuado cada vez que sea necesario en el monitoreo de pacientes con sepsis.
- 2.- Se debe incentivar al Profesional de Enfermería sobre los cursos de especialidad en el área de Terapia Intensiva actualización, también actualizar sobre el manejo de soluciones aplicar los cuidados correspondientes en los pacientes crítico.
- 3.- Actualizar al Profesional de Enfermería periódicamente sobre administración de vaso activos y el manejo de protocolo sobre monitoreo de pacientes con sepsis.
- 4.- El Profesional de Enfermería debe saber interpretar los exámenes de laboratorio para hacer seguimiento de la evolución del paciente, para prevenir complicaciones y actuar de manera inmediata.
- 5.- El Profesional de Enfermería debe controlar estrictamente la diuresis hora por kilogramo peso, en pacientes con sepsis por la hipo perfusión tisular, que con lleva a la insuficiencia renal.
- 6.- Actualizar al Profesional de Enfermería periódicamente en el manejo de bioseguridad y uso de la barrera de protección personal.
- 7.- El Profesional de Enfermería debe valorar a paciente con sepsis céfalo caudal dando énfasis en miembros inferiores, aplicando el moteado de Score de Mottling.

XIV.- REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Laguna Pérez A. cumplimiento y efectividad de las intervenciones de un protocolo clínico utilizado en pacientes con sepsis o [Internet]. chrom. 2012 [cited 16 October 2019]. Available from: <http://Scielo.br/pdf/rlae/v2on4/es-02.pdf>
2. . Bertullo, Carbone, Brandes M. epidemiología, diagnóstico y tratamiento de la sepsis severa [Internet]. chrom. 2016 [cited 16 October 2019]. Available from: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/rmu/v32n3/v32n3a07.pdf>.
3. Carrillo Esper, Peña Pérez, Ojino Sosa R. sepsis de las bases moleculares a la campaña para incrementar la supervivencia [Internet]. chrom. 2015 [cited 16 October 2019]. Available from: <http://www.intersistemas.com.mx>
4. Emergencias vitales en la práctica clínica, manejo de paciente en shock séptico [Internet]. chrom. 2011 [cited 20 September 2019]. Available from: <http://www.elsevier.es/es-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-manejo-del-paciente-shock-septico-S0716864011704291>.
5. Monitorización hemodinámica no invasiva o mínimamente invasivas en pacientes críticos en los servicio de urgencias [Internet]. chrom. 2020 [cited 16 September 2019]. Available from: <http://www.semes.org/wp-content/uploads/2019/06/articulo-monitores.pdf>.
6. Shock circulatorio y monitoreo hemodinámico [Internet]. chrom. 2017 [cited 16 September 2019]. Available from: <http://www.hespanol.com.ar/wordpress/wp-content/uploads/2017/09/shock-circulatorio-Monitoreo.pdf>.
7. Arévalo Salto G. Manejo hemodinámico actual sobre shock séptico en adulto Unidad Académica de ciencias Químicas y de la salud [Internet]. chrom. 2017 [cited 16 September 2019]. Available from: [http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/11894/1/AREVALO%20salto%](http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/11894/1/AREVALO%20salto%20)

8. Pino Huanca S. Cuidados de enfermería en monitoreo hemodinámico en pacientes con shock séptico [Internet]. chrom. 2017 [cited 16 September 2019]. Available from: <http://Users/dell/desktop/DEFENSA%20DE%20TESIS/biblio-8.pdf>.
9. Andrew, Laura, Waleed R. Guía internacional para el manejo de sepsis y shock séptico [Internet]. chrom. 2017 [cited 16 September 2019]. Available from: <http://clinicainfectologica2hnc.webs.fcm.unc.edu.ar/files/2018/03/Gu%C3%ADa-internacional-para-el-manejo-de-la-sepsis-shock-s%C3%A9ptico.pdf>
10. Perez Nieto, Guerrero Gutierrez, Morgado Villaseñor O. Monitoreo Hemodinámico Clínico [Internet]. chrom. 2019 [cited 16 September 2019]. Available from: <http://www.researchgate.net/profile/Orlando-Perez-Nieto/publication/3362286413-Monitoreo-Hemodinámico-Clínico-regresando-a-las-bases-Clinical-hemodynamic-monitoring-Back-to-basis/links/5d99f2d892851c270f0f8a7/Monitoreo-hemodinámico-Back-to-basis.pdf>
11. Diseño implementación y resultados del proceso protocolización [Internet]. 2020 [cited 16 September 2019]. Available from: http://sos.com.co/archivos_subidos/internet/protocolo/archivo.pdf.
12. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa Facultad de Enfermería unidad de segunda especialidad en enfermería [Internet]. 2020 [cited 16 September 2019]. Available from: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/2769/ENSpihusm.pdf?sequence>
13. Torres P. Supervivencia a los 7, 30 y 90 días del paciente con sepsis y shock séptico según el balance hídrico a las 72 horas de ingreso a UTI de gestión de salud IPS [Internet]. chrom. 2017 [cited 16 September 2019]. Available from: <http://190.242.62.234:8080/jspui/handle/11227/6663>
14. Correlación de parámetros metabólicos, hemodinámicos y gasométricos en pacientes graves inestables [Internet]. chrom. 2015 [cited 16

- September 2019]. Available from: <http://scielo.sld.cu/scie.php?script=sciarttext^spid-S10250255201500010000>
15. Fortuna Custodio J. Procedimientos para monitoreo hemodinámico invasivo [Internet]. chrom. 2010 [cited 17 September 2019]. Available from: <http://books.google.com.bo/books?id=o7vxl6dpbtucspg-pa3948dq-protocolos+sobre+monitoreo+hemodinamicoSsource-blots-ompfvImnthssig-acfu3u1-ackqs>
 16. Guía de cuidados de Enfermería a pacientes con monitorización PICCO [Internet]. 2020 [cited 17 September 2019]. Available from: <http://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/huvvssites/default/files/revistas/ED-093-08.pdf>
 17. Mesa Martel E. Cuidados de enfermería en monitoreo hemodinámico [Internet]. chrom. 2017 [cited 19 September 2019]. Available from: <http://es.scribd.com/document/326041137/cuidados-de-enfermería-en-monitoreo-hemodinamico-1>
 18. Monitorización Hemodinámica:sistema PICCO [Internet]. 2020 [cited 19 September 2019]. Available from: <http://www.elsevier.es/es-revista-enfermería-intensiva-142-articulo-monitorización-hemodinámica-sistema-picco-S113023990872755X>
 19. Gómez Rodríguez J. Actualización del marco conceptual y manejo de la sepsis, sepsis severa, shock séptico [Internet]. chrom. 2020 [cited 23 September 2019]. Available from: <http://www.redalyc.org/pdf/910/9020345016.pdf>
 20. Guía internacional para el manejo de la sepsis y el shock séptico [Internet]. 2020 [cited 26 September 2019]. Available from: <http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid-90858>
 21. Hernandez,Merlan Perz, alvarez Gonzales M. Factores pronósticos de pacientes con sepsis en cuidados intensivos [Internet]. 2018 [cited 28 January 2020]. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedinteme/cie-2018/cie181d.pdf>

- 22.** Pérez BMR. Actualización de la sepsis en adultos. Código de sepsis. Universidad internacional de Andalucía [Internet]. 2015 [citado 20/07/2019]: [Aprox. 52p.]. Disponible en: [Disponible en: https://dspace.unia.es/handle/10334/3418](https://dspace.unia.es/handle/10334/3418)
- 23.** Martín Ramirez JF, Domínguez Borgua A, Vázquez Flores AD. Sepsis. Med Int Mex [Internet]. 2014 [citado 20/07/2019]; 30(2): [aprox. 11p.]. Disponible en: [Disponible en: https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2014/mim142g.pdf](https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2014/mim142g.pdf)
- 24.** Marcia Contrin L, Del Arco Paschoa V, Marinilza Beccaria L, Bernardi Cesarino C, Ajeje Lobo S M. Calidad de vida de sobrevivientes de sepsis grave después del alta hospitalaria. Rev Latino Am. Enfermagem [Internet]. 2013 May - Jun [citado 20/09/2019]; 21(3): [aprox. 8p.]. Disponible en: [Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21n3/es_0104-1169-rlae-21-03-0795.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21n3/es_0104-1169-rlae-21-03-0795.pdf)
- 25.** Anuario Estadístico. Ministerio de Salud Pública. La Habana [Internet]. 2017. Disponible en: <http://bvscuba.sld.cu/anuario-estadistico-de-cuba>
- 26.** Rodríguez Martínez HO, Sánchez Lago G. Neumonía asociada a la ventilación mecánica en una unidad de cuidados intensivos. Rev. Ciencias Médicas de Pinar del Río. [Internet]. 2016 Sep-Oct [citado 20/09/2019]; 20(5): [aprox. 4p.]. Disponible en: [Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942016000500010](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942016000500010)
- 27.** Pérez Morales L, Barletta Castillo JE, Quintana Hernández H, Reyes Rodríguez I, Otero Espino N. Estudio clínico, epidemiológico y microbiológico de pacientes con Neumonía asociada a la ventilación mecánica artificial ingresados en salas de cuidados intensivos. Medisur [Internet]. 2012 [citado 20/09/2019]; 10(4): [aprox. 10p.]. Disponible en: [Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2012000400001](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2012000400001)
- 28.** Hernández Sampieri R. Metodología de Investigación. Libro.

29. Humberto Ñaupas, Mejía M, Novoa Ramírez P. Metodología de investigación. libro. 2014.
30. Rodero Alvarez, Sanchis Yago F. Manejo de paciente séptico en Urgencias [Internet]. 2017 [cited 17 December 2019]. Available from: http://www.comteruel.org/documentos/atalaya11/atalaya11_revision.pdf.
31. Vera Carrasco D. Fármacos vaso activos e inotrópicos en el tratamiento del shock séptico [Internet]. 2016 [cited 13 November 2019]. Available from: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S165267762016000100008&script=sci_arttext.
32. Protocolo de cuidados enfermeros a pacientes neurocriticos [Internet]. 2018 [cited 14 February 2020]. Available from: <http://lildbi.fcm.unc.edu.ar/lildbi/tesis/pedernera-angela.pdf>
33. Ferreyra Franco L. valoración neurológica: utilización de escalas. [Internet]. 2017 [cited 16 February 2020]. Available from: <http://lildbi.fcm.unc.edu.ar/lildbi/tesis/ferreyra-franco.pdf>
34. Tisé Brousse D. Protocolo Manejo de delirium en el paciente geriátrico hospitalizado [Internet]. 2017 [cited 10 February 2020]. Available from: http://200.72.129.100/calidad/archivo1/MANEJO%20DELIRIUM_v.1.pdf
35. Rodriguez Fiestras I. Eficacia de un implementacion de protocolo contencion mecanica de uti [Internet]. 2018 [cited 13 February 2020]. Available from: https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/23509/RodriguezFiestras_Iria_TFG_2019.pdf?sequence=2&isAllowed=y
36. Protocolo de manejo de anestésicos [Internet]. 2018 [cited 11 February 2020]. Available from: <http://bdigital.dgse.uaa.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/11317/1484/426133.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
37. Los pasos para una técnica correcta de lavado de manos según la OMS [Internet]. 2019 [cited 11 February 2020]. Available from: <https://www.elsevier.com/es-es/connect/actualidad-sanitaria/los-pasos-para-una-tecnica-correcta-de-lavado-de-manos-segun-la-oms>

38. Monitorización invasiva de la presión arterial. Indicaciones, técnica y cuidados de enfermería [Internet]. 2019 [cited 14 February 2020]. Available from: [https://www.enfermeriadeciudadreal.com/articulo_imprimir.asp?idarticulo=738&accion=.](https://www.enfermeriadeciudadreal.com/articulo_imprimir.asp?idarticulo=738&accion=)

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA
MÉDICA
UNIDAD DE POST GRADO



PROTOCOLOS DE MONITOREO PARA PACIENTES CON
SEPSIS Y SHOCK SÉPTICO

ELABORADO POR: Lic. Agustina Apaza Flores

TUTORA: MSc. Graciela Condori Colque

LA PAZ - BOLIVIA

2021

INDICE DE PROTOCOLOS

	Pág.
PROTOCOLO N° 1.....	79
PROTOCOLO N° 2.....	81
PROTOCOLO N° 3.....	83
PROTOCOLO N° 4.....	85
PROTOCOLO N° 5.....	88
PROTOCOLO N° 6.....	90
PROTOCOLO N° 7.....	92
PROTOCOLO N° 8.....	94

PROTOCOLO N°1

LAVADO DE MANO CLÍNICO

AUTOR: Lic. Agustina Apaza Flores

TUTOR: MSc. Graciela Choque Colque

DEFINICIÓN: Es la estrategia más importante para la prevención de la transmisión de infecciones en instituciones de salud, reduciendo, además la morbimortalidad por infecciones intrahospitalarias. 4,7

OBJETIVO

- Eliminar la mayor cantidad posible de la flora bacteriana de la piel.
- Evitar infecciones cruzadas
- Minimizar las enfermedades cutáneas

MATERIAL

- Clohexidina acuosa 4% o gluconato de clohexidina en solución jabonosa al 2%
- Cepillo de uñas (con cerdas suaves)
- Toallas descartables

EJECUTANTES: Todo el personal que trabaja en el establecimiento de salud

PROCEDIMIENTO

- Quitarse los anillos, relojes, pulseras, etc.
- Mójese las manos con agua corriente
- Aplique suficiente jabón o clorhexidina para cubrir toda la mano
- Frote las palmas entre si
- Frotar la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos , y viceversa
- Frotar las palmas de las manos entre sí , con los dedos entrelazados

- Frotar el dorso de los dedos de una mano contra la palma de la mano opuesta , manteniendo unidos los dedos
- Rodeando el pulgar izquierdo con la palma de la mano derecha, frotarlo con un movimiento de rotación, y viceversa.
- Frotar la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación, y viceversa.
- Enjuagar las manos.
- Secarlas con una toalla de un solo uso.
- Utilizar la toalla para cerrar el grifo

RECOMENDACIONES.

- El tiempo del lavado de mano debe ser 45 a 60 segundos
- Lavar las manos después de cada actividad
- Lavarse las manos antes de preparar o comer alimentos
- El lavado continuo y permanente disminuir la transmisión de enfermedades

PROTOCOLO Nº 2

VALORACIÓN DEL ESCALA DE GLASGOW

Autor: Lic. Agustina Apaza Flores

Tutor: MSc. Graciela Condori Colque

Definición: La escala de coma de Glasgow es una valoración de nivel de conciencia, consiste en evaluar los tres criterios de observación clínica.1, 2

Objetivo: proporcionar el conocimiento necesario para valorar el nivel de conciencia.

Materiales:

- Equipo de protección personal (bata, gorro, barbijo, guantes)
- Bandeja (metálica inoxidable)
- Linterna con luz blanca
- Ficha con la escalas de Glasgow

Ejecutante: Profesional de Enfermería

Colaborador: Auxiliar de Enfermería

Procedimientos:

- Dirigirse a la unidad del paciente
- Verificar si el paciente está dormido o despierto
- Verificas si el paciente esta con oxígeno por mascarilla facial, puntas nasales o ventilación mecánica,
- Observar si el paciente no porta ningún dispositivo a nivel de la boca
- Valore con la escala de Glasgow (Aplicando la ficha N°1)
- Registre en la hoja de monitoreo los resultados que ha obtenido en la valoración
- Lavado de mano

- Lavado del material que ha usado en la valoración

Recomendaciones:

- Si está bajo la sedación utiliza la escala de RASS
- Informe al médico intensivista si hubo cambios en el Glasgow
- Valore Glasgow cada 30 minutos en pacientes trauma craneoencefálico.

FICHA N° 1

ESCALA DE COMA DE GLASGOW		
PARÁMETROS	DESCRIPCIÓN	VALOR
Apertura ocular	Espontanea	4
	Estimulo verbal	3
	Al dolor	2
	No hay apertura ocular	1
Respuesta verbal	Orientada o conversa	6
	Desorientada, confusa	4
	Palabras inapropiadas	3
	Sonidos incomprensibles	2
	No hay respuesta verbal	1
Respuesta motora	Obedece órdenes	6
	Localiza el dolor	5
	Flexión normal al dolor	4
	Flexión anormal al dolor	3
	Extensión al dolor	2
	No hay respuesta motora	1

FUENTE: Protocolo de cuidados enfermeros a pacientes neurocriticos [Internet]. 2018 [cited 14 February 2020]. Available from: <https://lildbi.fcm.unc.edu.ar/lildbi/tesis/ferreyra-franco.pdf>

PROTOCOLO Nº 3

VALORACIÓN DE LA ESCALA DE RASS

Autor: Lic. Agustina Apaza Flores

Tutor: MSc. Graciela Condori Colque

Definición: La escala de agitación y sedación Richmond es una escala utilizada para evaluar el grado de sedación y agitación del paciente.^{3, 6}

Objetivo: Evitar la sobre sedación e infra sedación de los pacientes

Materiales:

- Equipo de protección personal (bata, gorro, barbijo, guantes)
- Bandeja (metálica inoxidable)
- Ficha con los respectivos escala de Rass

Ejecutante: Profesional de Enfermería

Colaborador: Auxiliar de Enfermería

Procedimientos:

- Dirigirse a la unidad del paciente
- Verificar si el paciente está dormido o despierto
- Verificas si el paciente esta con oxígeno por mascarilla facial, puntas nasales o ventilación mecánica,
- Observar si el paciente no porta ningún dispositivo a nivel de la boca
- Valorar con la escala de RASS (Aplicando la ficha Nº 2)
- Registre en la hoja de monitoreo los resultados que ha obtenido en la aplicación de las escala
- Lavado de mano
- Lavado del material que ha usado en la valoración

Recomendaciones:

- Tener cuidado con los pacientes que se han descontinuado la sedación, después de los 60 minutos se puede controlar el Glasgow
- Valorar al paciente según la patología que cursa
- Verificar la infusión de sedantes y correlacionar con la patología.

FICHA Nº 2

ESCALA DE RASS

PUNTOS	CATEGORIAS	DESCRIPCIÓN	EXPLORACIÓN
+4	Combativo	Violento o combativo, con riesgo para el personal	Observar al paciente
+3	Muy agitado	Intenta arrancarse los tubos o catéteres, es agresivo con el personal	
+2	Agitado	Movimientos descoordinados o desadaptación del respirador	
+1	Inquieto	Ansioso, pero sin movimientos agresivos o vigorosos.	
0	Alerta tranquilo		
-1	Somnoliento	Tendencia al sueño, pero es capaz de estar más de 10 segundos despierto (apertura ocular) a la llamada.	Llamar al enfermo por su nombre y decirle "abra los ojos y míreme".
-2	Sedación ligera	Menos de 10 segundos despierto (apertura ocular) a la llamada.	
-3	Sedación moderada	Movimientos (sin apertura ocular) a la llamada	
-4	Sedación profunda	No responde a la voz, pero se mueve o abre los ojos, al estímulo físico	Estimulación física, mover su hombros o frotando región esternal.
-5	No estimulable	Sin respuesta a la voz o al estímulo físico.	

FUENTE: Tisné Brousse D. Protocolo Manejo de delirium en el paciente geriátrico hospitalizado [Internet].2017[cited 10February 2020]. Available from:http://200.72.129.100/calidad/archivo1/MANEJO%20DELIRIUM_v.1.pdf.

PROTOCOLO Nº4

VALORACIÓN DEL LLENADO CAPILAR Y EL COLOR DE LA PIEL (MOTEO SCORE DE MOTTIG)

Autor: Lic. Agustina Apaza Flores

Tutor: MCs. Graciela Choque Colque

Definición: La piel es el primer órgano en sacrificar el flujo sanguíneo ante un estado de choque circulatorio, por lo que dará manifestaciones visibles de forma rápida con una adecuada correlación con otros parámetros clínicos y bioquímicos.10, 11

Objetivo: Detectar las alteraciones de la perfusión de la piel y el estado micro circulatorio, es una herramienta fácil de usar para la detección inicial de pacientes críticos

Material:

- Guantes descartable
- El afiche de la score de Mottling

Ejecutante: Profesional de Enfermería, Médico Intensivista

Colaborador: Auxiliar Enfermera

Procedimiento:

VALORACION DEL LLENADO CAPILAR

- Lavado de mano
- Dirigirse a la unidad del paciente
- Ubicarse al lado del borde de la cama del paciente (derecho, izquierdo)

- Descubrir la sabana del miembro superior
- Aplicar una presión firme en la superficie ventral del dedo índice durante 15 segundos o palma de la mano.
- El llenado capilar en condición normal dura menos de 2 segundos
- El llenado capilar mayor a 2.5 o 5 segundos se asocia a la mayor mortalidad, si persiste sostenidamente se asocia directamente con el lactato sérico elevado.
- Registre el resultado obtenido en la hoja de monitoreo

RECOMENDACIONES:

- El llenado capilar elevado a 3 segundos es normal tiene una correlación con lactato mayor o igual a 2.0 mmol/L, ambos como dato de hipo perfusión tisular
- Se evalúa mejor a pacientes con insuficiencia circulatoria

VALORACIÓN DEL MOTEADO DE SCORE DE MOTTILING

- Descubrir la sabana de la cintura para abajo al paciente
- Compara ambos miembros inferiores la coloración
- Observar detenidamente las dos rodilla del paciente en busca de la piel moteada
- El puntaje que se asigna en coloración de la piel moteada va de 0 a 5
- La área moteada del tamaño de una moneda en el centro de la rodilla equivale a 1
- Si el moteado se extiende por encima del margen superior en la rodilla equivale a 2
- El moteado se localiza en la parte inferior del muslo equivale a 3
- Si el área moteada es hasta el pliegue del ingle equivale a 4
- El moteado es severo cuando se extiende más allá de la ingle que equivale a 5.

Recomendaciones:

- Cuando se observa la piel moteada un área extensa es una señal de que el paciente está en un alto riesgo de mortalidad.
- La piel moteada se prolonga más de las 6 horas se asocia a mayor mortalidad.

PROTOCOLO N°5

CONTROL DE LA TEMPERATURA

Autor: Lic. Agustina Apaza Flores

Tutor: MCs. Graciela Choque Colque

Definición: La piel es el órgano principal en la termorregulación y no tiene mecanismos auto reguladores, una disminución de la perfusión de la piel resulta la disminución de la temperatura local, la piel fría y húmeda signo temprano insuficiencia circulatoria de diferente orígenes en pacientes con sepsis.10, 12

Objetivo: Determinar la temperatura corporal y el equilibrio el calor producido de los órganos internos, evitar complicaciones.

Material:

- 1 termómetro con mercurio pequeño
- 1 termómetro con mercurio grande
- Dispositivo para conectar al monitor central(monitoreo continuo)
- Guantes descartable
- Vaselina líquida
- 1 riñonera
- 1 reloj con segundero (portar la profesional de enfermería)

Ejecutante: Profesional de Enfermería

Colaborador: Auxiliar de Enfermería

Procedimiento:

- Lavado de mano
- Dirigirse a la unidad del paciente (cubículo)
- Valorar al paciente el estado de conciencia (sedado)
- Observar si el paciente esta con intubación orotraqueal

- Mantenga el termómetro en región axilar por 5 minutos
- Retire el termómetro sin tocar la punta
- Limpie el termómetro con un pañuelo descartable
- Temperatura axilar normal es 36.2 a 37.2 °C
- Temperatura rectal normal 36.2 a 37.2°C
- Temperatura normal 36 – 37°C
- Febrícula 37 – 38°C
- Fiebre ligera 37 – 38.5°C
- Fiebre moderada 38.5 – 39.5°C
- Fiebre alta 39.5 – 40.5°C
- Hiperpirexia mayor de 40.5°C

Recomendaciones:

- No usar un solo termómetro en todos los pacientes
- Cada paciente debe tener su termómetro
- Cuando aplica medios físicos no debe ser directamente con agua fría.

PROTOCOLO N°6

CONTROL DE LA DIURESIS HORARIA

Autor: Lic. Agustina Apaza Flores

Tutor: MCs. Graciela Choque Colque

Definición: Es la emisión horaria de orina en un tiempo determinado, para ello el paciente debe portar sonda vesical. Normalmente se mide la orina en un período de 24 horas. Sin embargo, en situaciones de cuidados especiales se debe controlar la orina de forma horaria. 9, 10

Objetivo: Identificar las alteraciones a nivel renal, con el fin de evitar el desequilibrio hidroelectrolítico.

Material:

- Guantes descartables
- 1 cubeta graduada
- 1 cubeta para desechar la diuresis
- 1 tablero para registrar la diuresis horaria

Ejecutante: Profesional de Enfermería,

Colaborador: Auxiliar de Enfermería

Procedimiento:

- Lavado de mano
- Dirigirse a la unidad del paciente (cubículo)
- Vaciar la diuresis de la bolsa colectora a la cubeta graduada
- Desechar la diuresis
- Registrar en el tablero de control de orina (opcional)
- Según la formula sacar la diuresis horaria
- Registrar en la hoja de monitoreo

Recomendaciones:

- Para medir la diuresis use una cubeta graduada
- Vacíe la diuresis cada hora
- Registre la diuresis horaria cada hora
- Un adulto promedio, suele eliminar entre 1000 y 1500 mL de orina en 24 horas.
- La diuresis horaria se calcula con la fórmula, $(0.5 / \text{kilogramo peso} / \text{horas})$.

PROTOCOLO N°7

ADMINISTRACIÓN DE SOLUCIONES PARENTERALES

Autor: Lic. Agustina Apaza Flores

Tutor: MCs. Graciela Choque Colque

Definición: Las soluciones parenterales son preparaciones estériles que contienen uno o más principios activos destinados a la administración por inyección, infusión en el cuerpo. Se guardan en envases de dosis única o multidosis.^{10, 11}

Objetivo: Mejorar el parámetro hemodinámico, reemplazando el volumen intravascular

Material:

- Bandeja
- Solución parenteral (sol. Salina, Ringer Lactato y otros)
- Alcohol al 70%
- Torundas de algodón
- Riñonera
- Tijera metálica
- Tarjeta identificación
- Equipo de venoclisis
- Bránula N° 20, 18 (paciente tenga catéter venoso central)

Ejecutante: Profesional de Enfermería

Colaborador: Auxiliar de Enfermería

Procedimiento:

- Lavado de mano
- Preparar la solución indicada con previa desinfección abrir el frasco, conectar el equipo de venoclisis (unidad de enfermería)
- Colar la tarjeta de identificación, con goteo especificado
- Llevar a la unidad del paciente
- Infundir la solución parenteral a goteo determinado
- Lavar el material usado
- Deje la unidad de enfermería limpio y ordenado

Recomendaciones:

- En pacientes con sepsis se debe administrar a 30ml/kg en la reanimación de líquidos
- Primero se debe administrar soluciones cristaloides en pacientes con sepsis

PROTOCOLO N°8

MONITOREO DE SIGNOS VITALES

Autor: Lic. Agustina Apaza Flores

Tutor: MCs. Graciela Choque Colque

Definición: Muestran el funcionamiento del cuerpo y son útiles para detectar de forma exhaustiva el riesgo vital, mediante la observación y el registro continuo de los parámetros fisiológicos y valora el estado actual del paciente.11, 12

Objetivo: Es mostrar recoger y registrar los parámetros fisiológicos del individuo, la enfermera deberá interpretar, detectar y evaluar los problemas y actuar de forma eficaz.

Material:

- Monitor completo
- Derivaciones de electrocardiograma (4 o 5)
- Derivación de oximetría de pulso
- Derivación del brazalete para (PA. No invasiva)
- Derivación o transductor de la (PA. invasiva)
- Electrodo según la cantidad de las derivaciones
- Alcohol al 70%
- Torundas de algodón
- Bandeja (metálica inoxidable)

Ejecutante: Profesional de Enfermería

Colaborador: Auxiliar de Enfermería

Procedimiento:

- Colocar al paciente posición de cúbito dorsal
- Limpiar la piel con alcohol al 70% antes de colocar el electrodo

- Las derivaciones del electrocardiograma de debe colocar en triangulo invertido
- El electrodo RA (rojo, blanco) va en hombro derecho
- El electrodo La (negro amarillo) va en hombro izquierdo
- El electrodo RL (verde, negro) va en abdomen inferior derecho
- El electrodo LL (rojo, verde) va en el abdomen inferior izquierdo
- Establecer las alarmas según la edad, estado y patología

CONTROL DE LA PRESION ARTERIAL NO INVASIVA

La presión arterial es la fuerza por unidad de área que la sangre ejerce sobre las paredes de las arterias en cada instante. Podemos destacar tres puntos principales de la misma:

La presión sistólica: Es la presión máxima que ejerce la sangre, coincidente con el punto de mayor contracción ventricular durante la sístole.

La presión diastólica: Es la presión mínima remanente durante la relajación ventricular.

La presión arterial media: Equivalente al valor promedio de la presión arterial pulsátil, a lo largo del tiempo.

- Presión arterial normal (<120 - <80)
- Hipertensión leve (130 – 139 / 85- 89)
- Hipertensión moderada (140 – 159 / 90- 99)
- Hipertensión severa (160 – 179 / 100- 109)
- **PAM**= Presión diastólica + (Presión sistólica – Presión diastólica) / 3
- Parámetro normal del PAM 80 - 100
- La colocación del manguito con la flecha indicadora en el paso de una arteria principal
- Ajustar alarmas de alta y baja presión

- Todo el manejo se visualizara en la pantalla principal del monitor, cuando los valores medidos sobrepasan los límites se activara alarma acústica visual.

COLOCADO DEL OXÍMETRO DE PULSO

La oximetría de pulso es un método no invasivo que permite la estimación de la saturación de oxígeno de la hemoglobina arterial y también vigila la frecuencia cardiaca y la amplitud del pulso.

- Valor normal de la saturación de oxígeno es 95 – 99%
- Limpiar con alcohol al 70% la piel (dedos, lóbulo de la oreja)
- Si el paciente tiene esmalte en la uña, limpiar el esmalte
- Colocar el sensor de pulsioximetria en la zona más vascularizada limpio e íntegro la piel.
- Inspeccionar la zona de aplicación cada 3 horas

CONTROL DE LA PRESIÓN INVASIVA

La monitorización invasiva de la presión arterial es el registro continuo y exhaustivo de la presión arterial mediante un catéter intraarterial conectado a un transductor de presión. La cateterización arterial es el segundo procedimiento más realizado en Unidades Quirúrgicas y en las Unidades de Cuidados Intensivos

Está indicada fundamentalmente en tres situaciones:

1. Inestabilidad hemodinámica, en pacientes con shock y elevada resistencia vascular sistémica en la que puede haber una discrepancia significativa entre la presión obtenida por auscultación y palpación. También en cirugías prolongadas, para un mejor control hemodinámico del paciente inestable.
2. Cuando hay que obtener numerosas muestras arteriales, para evitar molestias al paciente.

3. Necesidad de infusión intraarterial de fármacos, como en angiografías o determinadas intervenciones quirúrgicas.

- Preparar el sistema transductor, conectándolo al suero fisiológico heparinizado.
- Purgar el sistema, evitando burbujas de aire
- Colocar la válvula al nivel de la aurícula derecha del paciente en posición horizontal del eje flebostático (4º espacio intercostal de la línea media axilar)
- Coloca la bolsa de suero en el infusor de presión. Presurice la bolsa hasta que alcance los 300 mmHg para emitir un flujo constante de entre 2 y 4 ml/h y evitar microtrombos.
- La curva arterial refleja el volumen de eyección de la sangre y la elasticidad de las paredes arteriales.

Recomendaciones:

- Se deben reemplazar nuevos electrodos cada 24 horas ya que pierden su calidad adhesiva.
- Control de la piel para evitar lesiones o alergias.
- Comprobar y verificar alarmas y adaptarlas al paciente
- Observar la zona de aplicación del manguito: temperatura, color, posible aparición de hematomas o lesiones.
- Se debe programar la rotación del sensor cada 4 horas o siempre que haya cambios en la zona.
-
- En la presión arterial invasiva vigilar diariamente el punto de inserción del catéter
- Observar coloración de los dedos, temperatura, presencia de hemorragias.

- Cambiar la gasa cada 3 días siempre que esté visiblemente sucio húmedo o despegado.
- Reducir al mínimo la manipulación de conexiones, así como la entrada al sistema de monitorización de presiones y equipo transductor.
- Cambiar el sistema de presión arterial y llave de tres pasos cada 72 horas.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Protocolo de cuidados enfermeros a pacientes neurocriticos [Internet]. 2018 [cited 14 February 2020]. Available from: <http://lildbi.fcm.unc.edu.ar/lildbi/tesis/pedernera-angela.pdf>
2. Ferreyra Franco L. valoración neurológica: utilización de escalas. [Internet]. 2017 [cited 16 February 2020]. Available from: <http://lildbi.fcm.unc.edu.ar/lildbi/tesis/ferreyra-franco.pdf>
3. Tisé Brousse D. Protocolo Manejo de delirium en el paciente geriátrico hospitalizado [Internet]. 2017 [cited 10 February 2020]. Available from: http://200.72.129.100/calidad/archivo1/MANEJO%20DELIRIUM_v.1.pdf
4. Rodríguez Fiestras I. Eficacia de un implementación de protocolo contención mecánica de uti [Internet]. 2018 [cited 13 February 2020]. Available from: https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/23509/RodriguezFiestras_Iria_TFG_2019.pdf?sequence=2&isAllowed=y
5. Protocolo de manejo de anestésicos [Internet]. 2018 [cited 11 February 2020]. Available from: <http://bdigital.dgse.uaa.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/11317/1484/426133.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
6. Los pasos para una técnica correcta de lavado de manos según la OMS [Internet]. 2019 [cited 11 February 2020]. Available from: <https://www.elsevier.com/es-es/connect/actualidad-sanitaria/los-pasos-para-una-tecnica-correcta-de-lavado-de-manos-segun-la-oms>
7. Monitorización invasiva de la presión arterial. Indicaciones, técnica y cuidados de enfermería [Internet]. 2019 [cited 14 February 2020]. Available from: [https://www.enfermeriadeciudadreal.com/articulo_imprimir.asp?idarticulo=738&accion=.](https://www.enfermeriadeciudadreal.com/articulo_imprimir.asp?idarticulo=738&accion=)
8. Monitorización invasiva de la presión arterial. Indicaciones, técnica y cuidados de enfermería [Internet]. 2019 [cited 14 February 2020].

Availablefrom:[https://www.enfermeriadeciudadreal.com/articulo_imprimir.asp?idarticulo=738&accion=.](https://www.enfermeriadeciudadreal.com/articulo_imprimir.asp?idarticulo=738&accion=)

9. Dawodu ST. Medscape: lesión cerebral traumática (TBI) - definición y fisiopatología. [En línea] 2015 [citado 2017 Marzo 27. Disponible en: <http://emedicine.medscape.com/article/326510-overview>.

10. Andrew, Laura, Waleed R. Guía internacional para el manejo de sepsis y shock séptico [Internet]. chrom. 2017 [cited 16 September 2019]. Availablefrom:<http://clinicainfectologica2hnc.webs.fcm.unc.edu.ar/files/2018/03/Gu%C3%ADa-internacional-para-el-manejo-de-la-sepsis-shock-s%C3%A9ptico.pdf>

11. Emergencias vitales en la práctica clínica, manejo de paciente en shock séptico [Internet]. chrom. 2011 [cited 20 September 2019]. Available from: <http://www.elsevier.es/es-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-manejo-del-paciente-shock-septico-S0716864011704291>

12. Gómez Rodríguez J. Actualización del marco conceptual y manejo de la sepsis, sepsis severa, shock séptico [Internet]. chrom. 2020 [cited 23September2019]. Availablefrom:<http://www.redalyc.org/pdf/910/9020345016.pdf>

XV. ANEXO

ANEXO N° 1 CONSENTIMIENTO INFORMADO Y CUESTIONARIO

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DEL PROYECTO DE INTERVENCION

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es realizada por la Lic. Agustina Apaza Flores, de la Universidad Mayor de San Andrés, Unidad de Postgrado, Especialidad de enfermería en Medicina Critica y Terapia Intensiva. El objetivo de este proyecto de intervención es brindar información útil, para implementar el protocolo sobre monitoreo hemodinámico de los pacientes con sepsis y shock séptico en la UTI del Hospital Corazón de Jesús de la gestión 2019.

Si usted accede a participar en este proyecto, se le pedirá responder preguntas de la encuesta. Esto tomara aproximadamente 20 minutos de su tiempo. Lo que responda durante la encuesta, se procesara para dar solución y fortalecer debilidades que puedan existir en la Unidad Terapia Intensiva.

La participante de este estudio es estrictamente voluntaria, la información que se recoja será confidencial y no se usara en ningún otro propósito, fuera de esta investigación.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación. Igualmente puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que se lo perjudique en ninguna forma. Si alguna pregunta durante el llenado de la encuesta le parece incomodo, tiene usted el derecho de hacer saber al investigador o no responderlas.

Le agradecemos por su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, realizada por la Lic. Agustina Apaza Flores. He sido informado (a) de que el objetivo de este estudio es.....

Me han indicado también que tendré que responder las preguntas del cuestionario lo cual tomara aproximadamente.....minutos.

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERIA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA
MÉDICA
UNIDAD DE POST GRADO
INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Fuente: Elaboración propia

Nº.....

Estimada colega: El presente trabajo tiene el **OBJETIVO DETERMINAR LA NECESIDAD DE UN PROTOCOLO DE MONITOREO PARA VALORACIÓN DE PACIENTES CON SEPSIS Y SHOCK SEPTICO PARA EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL CORAZON DE JESUS, EL ALTO, 2019.**

Instrucción: Encierre en un círculo la respuesta correcta.

I DATOS DEMOGRAFICOS:

1. - ¿Años de servicio en la UTI?

- a) menor a 1 año
- b) 2 a 4 años
- c) 5 a 10 años
- d) mayores a 10 años

-¿Asiste a cursos de actualización?

- a) Seminarios
- b) Jornadas
- c) Congresos
- d) Simposios

- ¿Qué nivel académico tiene?

- a) Licenciada en Enfermería
- b) Diplomado
- c) Especialidad
- d) Maestría
- e) Doctorado

II DATOS SOBRE CONOCIMIENTO:

2.-¿ Qué es un protocolo?

- a) Conjunto de normas
- b) documento legal
- c) Minimiza fallos y unifica criterios
- d) Todos

3.- ¿Cuenta con protocolo sobre procedimientos invasivos?

SI NO

4.- ¿Sobre qué tipo de procedimientos?

- a) Catéter venoso central
- b) Tuvo endotraquial
- c) Sonda vesical
- d) Ninguno

5.- ¿Cuándo admite un paciente con sepsis que procedimientos realiza en las primeras horas?

- a) Monitoreo hemodinámica
- b) Administración de soluciones
- c) Inicio de antibiótico

d) Todos

6.- ¿El llenado capilar es elevado de 2 segundos es un indicador?

a) Deshidratación

b) Hipotermia

c) Enfermedad vascular periférica

e) Ninguno

7.- ¿La diuresis horaria en su valor normal?

a) Mayor a 0.5

b) 0.5 a 1

c) Mayor a 1

d) Ninguno

8.- ¿La temperatura central se controla en región?

a) Esofágica

b) Rectal

c) Ótica

d) Ninguno

9.- ¿La temperatura periférica se controla?

a) Extremidades

b) Axilares

c) Oral

d) Todos

10.- ¿Qué es el moteado de score de Mottling?

a) Signo clínico para evaluar la coloración de la piel del miembro inferior

b) Es el vaso constricción heterogenea de los vasos calibre menor

c) Signo de shock

d) Todos

11.- ¿El ácido láctico es un marcador de pronóstico?

a) Marcador directo de la hipoxia tisular

b) Guía de reanimación en los pacientes con sepsis

c) Marcador de pronóstico de complicaciones

d) Todos

12.- ¿Qué es la saturación venosa central de oxígeno?

a) Método que evalúa el aporte global de oxígeno

b) Detector de hipo perfusión oculta en sepsis

c) Todos

d) Ninguno

13.- ¿Que procedimientos se aplican en monitoreo avanzado?

a) Ecocardiografía

b) Sistemas mínimamente invasiva de LIDCO – PICCO

c) SGAN GANZ

d) Todos

14.- ¿Qué soluciones administra en las primeras 6 horas?

a) Cristaloides

b) Coloides

c) Todos

d) Ninguno

15.- ¿Cuantos ml/ kg de solución parenteral administra en pacientes con sepsis y shock séptico?

- a) 30 ml/Kg
- b) 50 ml/kg
- c) Todos
- c) Ninguno

16.- ¿Que vaso activo son administrados en las primeras 6 horas?

- a) Noradrenalina
- b) Adrenalina
- c) Dobutamina
- d) Todo

17.- ¿Cuando el paciente es diagnosticado sepsis o shock séptico se realizan cultivos?

SI NO

18.- ¿Qué tipos de muestras se recolectan?

- a) Muestra de sangre
- b) Muestra de orina
- c) Muestra de secreción Bronquial
- d) Todos

19.- ¿Qué antibióticos administra frecuentemente en casos de sepsis y shock séptico?

- a) ATB primera generación
- b) ATB segunda generación
- c) ATB tercera generación
- d) ATB cuarta generación

20.- ¿Administra corticoides en las primeras 6 horas?

SI NO

21.- ¿Qué acciones preventivas principales aplica en la UTI?

- a) Lavado permanente de manos antes y después contacto con paciente
- b) Aplica estrictamente las medidas asépticas en procedimientos
- c) Usa barreras de aislamiento
- d) Todos

ANEXO Nº 2 VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS de 2019

Señora:

Mg Sc Lic. Rosario Vera

MAGISTER SCIENTIARUM DE ENFERMERIA EN MEDICINA CRÍTICA Y TERAPIA INTENSIVA

REF.: Solicitud de Validación de Instrumento de Recolección de Datos/

Estimada Licenciada Vera:

Por intermedio de la presente le hago llegar un cordial saludo a su autoridad y deseándole éxitos en la función que desempeña en su Institución.

Al mismo tiempo solicito la validación de mi instrumento de recolección de datos, que se realizara en el Hospital Corazón de Jesús, por ese motivo solicito a su persona que es conocedora de su alta experiencia laboral.

Sin otra particular reitero el saludo con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente,



Agustina Apaza Flores

LICENCIADA EN ENFERMERIA

CI.6729964 LP.



CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo Lic. Rosario Vera Pallasaya CI.....
 de profesión Lic. Enfermería y ejerciendo actualmente
 como Enfermera en U.T.I.N.-O en la
 institución Materno-Infantil de la C.N.S.,
 hago constar que he revisado, con fines de validación del instrumento "Encuesta"
 diseñado por la investigadora Lic. Agustina Apaza Flores y luego de hacer las
 observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

Congruencia ítem (pregunta) dimensiones (respuesta)	Deficiente	Aceptable	Excelente
		✓	
Amplitud de contenidos		✓	
Redacción de los Ítems		✓	
Ortografía		✓	
Presentación			✓

Observaciones Tiene 2 observaciones las cuales dese
soluciones que estan indicadas
como realizorlas

En la La Paz, a los 17 del mes de octubre del 2019


 Lic. Rosario Vera C.
 M.G.S.C. Terapia Intensiva
 M.P. V. 133
 Firma y sello del Validador

La Paz, 15 de Octubre de 2019

Señora:

Mg Sc Lic. Magda Velasco Alcocer

**MAGISTER SCIENTIARUM DE ENFERMERIA EN MEDICINA CRÍTICA Y
TERAPIA INTENSIVA**

REF.: Solicitud de Validación de Instrumento de Recolección de Datos/

Estimada Licenciada Velasco:

Por intermedio de la presente le hago llegar un cordial saludo a su autoridad y deseándole éxitos en la función que desempeña en su Institución.

Al mismo tiempo solicito la validación de mi instrumento de recolección de datos, que se realizara en el Hospital Corazón de Jesús, por ese motivo solicito a su persona que es conocedora de su alta experiencia laboral.

Sin otra particular reitero el saludo con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente,

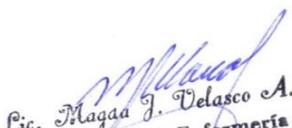


.....

Agustina Apaza Flores

LICENCIADA EN ENFERMERIA

CI.6729964 LP.



Lic. Magda J. Velasco A.
Jefe a.i. Depto. Enfermería
INSTITUTO NACIONAL DE TORAX
15-10-19

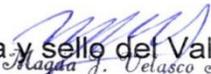
CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo Lic. Magda J. Velasco Alvarez CI. 2737753
 de profesión Licenciada en Enf. y ejerciendo actualmente
 como Jefe de Enfermeras UTE en la
 institución Instituto Nacional de Enfermería,
 hago constar que he revisado, con fines de validación del instrumento "Encuesta"
 diseñado por la investigadora Lic. Agustina Apaza Flores y luego de hacer las
 observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

Congruencia ítem (pregunta) dimensiones (respuesta)	Deficiente	Aceptable	Excelente
Amplitud de contenidos			✓
Redacción de los ítems			✓
Ortografía			✓
Presentación			✓

Observaciones Debe colocarse los nombres propios en Mayúsculas

En la La Paz, a los 15 del mes de Octubre del 2019


Firma y sello del Validador
 Lic. Magda J. Velasco A.
 Jefe a.i. Depto. Enfermería
 INSTITUTO NACIONAL DE TORAX

ANEXO N°3 SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN

La Paz, 21 de Octubre de 2019

Señor:

Dr. Jorge Jiris Quintero

JEFE DEPARTAMENTO MÉDICA DEL HOSPITAL CORAZON DE JESUS

REF.: Solicitud de permiso para la aplicación de cuestionario al personal profesional de Enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva/

Estimado Doctor Jiris:

Por intermedio de la presente le hago llegar un cordial saludo a su autoridad y deseándole éxitos en la función que desempeña en su Institución.

Al mismo tiempo solicito el permiso a su autoridad para la aplicación de cuestionario con el objetivo de realizar un proyecto de intervención, para implementar un protocolo sobre monitoreo hemodinámico en pacientes con sepsis y shock séptico. El presente cuestionario se aplicara en transcurso del mes de octubre a todo el personal profesional de Enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva.

Sin otra particular reitero el saludo con las consideraciones más distinguidas, esperando su respuesta positiva a mi petición.

Atentamente,



Agustina Apaza Flores

LICENCIADA EN ENFERMERIA

CI.6729964 LP.



La Paz, 21 de Octubre de 2019

Señor:

Dr. Herlan Murguía

JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION DEL HOPITAL CORAZON DE JESUS

REF.: Solicitud de permiso para la aplicación de cuestionario al personal profesional de Enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva/

Estimado Doctor Murguía:

Por intermedio de la presente le hago llegar un cordial saludo a su autoridad y deseándole éxitos en la función que desempeña en su Institución.

Al mismo tiempo solicito el permiso a su autoridad para la aplicación de cuestionario con el objetivo de realizar un proyecto de intervención, para implementar un protocolo sobre monitoreo hemodinámico en pacientes con sepsis y shock séptico. El presente cuestionario se aplicara en transcurso del mes de octubre a todo el personal profesional de Enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva.

Sin otra particular reitero el saludo con las consideraciones más distinguidas, esperando su respuesta positiva a mi petición.

Atentamente,



Agustina Apaza Flores

LICENCIADA EN ENFERMERIA

CI.6729964 LP.



Dr. Herlan H. Murguía P.
JEFE DE ENSEÑANZA
E INVESTIGACION
Hospital "Corazón de Jesús"

Recibido
21-10-19.

La Paz, 21 de Octubre de 2019

Señor:

Dr. Gerald Chuquimia

JEFE DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL CORAZON DE JESUS

REF.: Solicitud de permiso para la aplicación de cuestionario al personal profesional de Enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva/

Estimado Doctor Chuquimia:

Por intermedio de la presente le hago llegar un cordial saludo a su autoridad y deseándole éxitos en la función que desempeña en la Institución.

Al mismo tiempo solicito el permiso a su autoridad para la aplicación de cuestionario con el objetivo de realizar un proyecto de intervención, para implementar un protocolo sobre monitoreo hemodinámico en pacientes con sepsis y shock séptico. El presente cuestionario se aplicara en transcurso del mes de octubre a todo el personal profesional de Enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva.

Sin otra particular reitero el saludo con las consideraciones más distinguidas, esperando su respuesta positiva a mi petición.

Atentamente,



Agustina Apaza Flores

LICENCIADA EN ENFERMERIA

CI.6729964 LP.



La Paz, 21 de Octubre de 2019

Señora:

Lic. Elsa Huanca Duran

JEFE DE ENFERMERAS DEL HOSPITAL CORAZON DE JESUS

REF.: Solicitud de permiso para la aplicación de cuestionario al personal profesional de Enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva/

Estimado Licenciada Huanca:

Por intermedio de la presente le hago llegar un cordial saludo a su autoridad y deseándole éxitos en la función que desempeña en su Institución.

Al mismo tiempo solicito el permiso a su autoridad para la aplicación de cuestionario con el objetivo de realizar un proyecto de intervención, para implementar un protocolo sobre monitoreo hemodinámico en pacientes con sepsis y shock séptico. El presente cuestionario se aplicara en transcurso del mes de octubre a todo el personal profesional de Enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva.

Sin otra particular reitero el saludo con las consideraciones más distinguidas, esperando su respuesta positiva a mi petición.

Atentamente,


Lic. Elsa Huanca Duran
JEFE DE ENFERMERAS
M.P. H-54 M.C.E. 13-145
HOSPITAL CORAZÓN DE JESÚS



Agustina Apaza Flores

LICENCIADA EN ENFERMERIA

CI.6729964 LP.

ANEXO N.º 4 CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DE PROTOCOLOS

La Paz, 9 de Marzo del 2020

Señora:

Mg Sc Lic. Rosario Vera

**MAGISTER SCIENTIARUM DE ENFERMERIA EN MEDICINA CRÍTICA Y
TERAPIA INTENSIVA**

REF.: Solicitud de Validación de Protocolos/

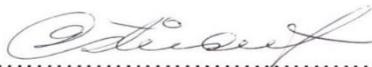
Estimada Licenciada Vera:

Por intermedio de la presente le hago llegar un cordial saludo a su autoridad y deseándole éxitos en la función que desempeña en su Institución.

Al mismo tiempo solicito la validación de los protocolos, que se aplicaran en el Hospital Corazón de Jesús, por ese motivo solicito a su persona que es conocedora de su alta experiencia laboral.

Sin otra particular reitero el saludo con las consideraciones más distinguidas.

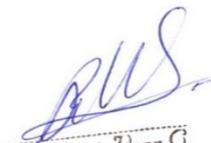
Atentamente,



Agustina Apaza Flores

LICENCIADA EN ENFERMERÍA

CI.6729964 LP.



Rosario Vera C.
Mg Sc. Terapia Intensiva
M.P. V. - 133

CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo...*Lic. Rosario Vera Callisaya*...Cl. *2318935 LP*
de profesión...*Lic. en Enfermería*.....y ejerciendo
 actualmente como...*Enfermera de Planta*..... en la
 institución...*H.O.D.E. Materno Infantil C.N.S. U.T.I.-A*
, hago constar que he revisado, con fines de validación los protocolos
 diseñado por la Lic. Agustina Apaza Flores y luego de hacer las observaciones
 pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

	Deficiente	Aceptable	Excelente
Amplitud de contenidos		✓	
Redacción de los protocolos		✓	
Ortografía		✓	
Presentación		✓	

Observaciones...*ampliar mas el contenido y*
libro o super

En La Paz, a los...*14*...del mes de...*octubre*...del 2020


Firma y sello del Validador

Rosario Vera C.
 C.C. Terapeuta Intensiva
 N.º D. V. - 123

La Paz, 9 de Marzo de 2020

Señora:

Mg Sc Lic. Magda Velasco Alcocer

**MAGISTER SCIENTIARUM DE ENFERMERIA EN MEDICINA CRÍTICA Y
TERAPIA INTENSIVA**

REF.: Solicitud de Validación de Protocolos/

Estimada Licenciada Velasco:

Por intermedio de la presente le hago llegar un cordial saludo a su autoridad y deseándole éxitos en la función que desempeña en su Institución.

Al mismo tiempo solicito la validación de protocolos, que se aplicará en el Hospital Corazón de Jesús, por ese motivo solicito a su persona que es conecedora de su alta experiencia laboral.

Sin otra particular reitero el saludo con las consideraciones más distinguidas.

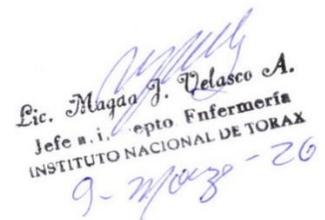
Atentamente,



Agustina Apaza Flores

LICENCIADA EN ENFERMERIA

CI.6729964 LP.



Lic. Magda J. Velasco A.
Jefe a.i. Depto Enfermería
INSTITUTO NACIONAL DE TORAX
9- marzo - 20

CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo Magda Velasco Alvarez CI. 27377530x
de profesión Licenciaday ejerciendo
 actualmente como Jefa de Enfermería en la
 institución Instituto Nacional de Torax
, hago constar que he revisado, con fines de validación los protocolos
 diseñado por la Lic. Agustina Apaza Flores y luego de hacer las observaciones
 pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

	Deficiente	Aceptable	Excelente
Amplitud de contenidos			✓
Redacción de los protocolos			✓
Ortografía			✓
Presentación			✓

Observaciones.....

En La Paz, a los 11 del mes de Marzo del 2020


Lic. Magda J. Velasco A.
 Jefe a.i. epto Enfermería
 INSTITUTO NACIONAL DE TORAX

Firma y sello del Validador