



**Universidad
María Auxiliadora**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE SEGUNDAS ESPECIALIDADES

ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN CUIDADOS INTENSIVOS

**“MANEJO DEL BALANCE HÍDRICO POR EL PROFESIONAL DE
ENFERMERÍA EN LOS SERVICIOS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS
INTENSIVOS DEL HOSPITAL APOYO PUQUIO”**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA EN CUIDADOS
INTENSIVOS**

AUTOR:

LIC. FERNANDEZ GAMBOA GERARDO

ASESOR:

Mg. ORFELINA MARIÑAS ACEVEDO

<https://orcid.org/0000-0001-7901-6336>

LIMA - PERÚ

2021

INDICE GENERAL

	Pág.
RESUMEN	4
ABSTRACT	5
I. INTRODUCCIÓN	6
II. MATERIAL Y MÉTODOS.....	18
III. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS... ..	23
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	26
ANEXOS.....	30

INDICE DE ANEXOS

ANEXO A. OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE O VARIABLES.....	31
ANEXO B. INSTRUMENTO PARTA LA RECOGIDA DE DATOS.....	35
ANEXO C. CONSENTIMIENTO INFORMADO	39
ANEXO D. INFORME DE ORIGINALIDAD	41

RESUMEN

La razón de las unidades de cuidados intensivos consiste en cuidar la vida del paciente por más grave que se encuentre, para ello es muy importante el entrenamiento especializado del personal de enfermería que pueda contribuir a un registro adecuado de la hoja de monitoreo del balance hídrico y cuidado adecuado de los pacientes; sobre todo estar alerta y tomar acciones sobre el equilibrio de líquidos y electrolitos con la finalidad de prevenir complicaciones derivadas de la alteración del equilibrio que pueden originar injuria renal, cambios en el ritmo cardiaco y sobre todo puedan comprometer la vida de este tipo de pacientes. El trabajo académico se ejecutará con el objetivo de determinar el manejo del balance hídrico por el profesional de enfermería en el servicio de cuidados intensivos del Hospital Apoyo Puquio. La metodología a aplicar será el enfoque cuantitativo, cuyo diseño es una exploración no experimental, de corte transversal con un nivel de tipo descriptivo. La población de estudio estará conformada por la población total al 100%, no se utilizará muestra por tener población pequeña, la que está conformada por 45 licenciados de enfermería que trabajan en el hospital de manera continua en la Unidad de Cuidados Intensivos. La técnica para la recogida de datos será la observación que se implementará a través de la lista de chequeo. Los resultados de los datos se realizarán a través del tratamiento estadístico utilizando el SPSS 25.

Palabras claves: Manejo de balance hídrico, electrolitos, registro.

ABSTRACT

The reason for intensive care units is to take care of the patient's life, no matter how serious it is, for this it is very important the specialized training of the nursing staff that can contribute to an adequate record of the water balance monitoring sheet and proper care of patients; Above all, be alert and take action on the balance of fluids and electrolytes in order to prevent complications derived from the alteration of the balance that can cause kidney injury, changes in heart rhythm and above all can compromise the lives of this type of patient. The academic work will be carried out with the objective of determining the management of the water balance by the nursing professional in the intensive care service of the Apoyo Puquio Hospital. The methodology to be applied will be the quantitative approach, whose design is a non-experimental, cross-sectional exploration with a descriptive level. The study population will be made up of the total population at 100%, no sample will be used because it has a small population, which is made up of 45 nursing graduates who work in the hospital continuously in the Intensive Care Unit. The technique for data collection will be the observation that will be implemented through the checklist. The data results will be made through statistical treatment using SPSS 25.

Keywords: Water balance management, electrolytes, registry.

I. INTRODUCCIÓN

La unidad de cuidados intensivos, es una unidad que brinda cuidados especializados de alta complejidad con una infraestructura y equipamiento especial que se necesita para poder brindar monitoreo continuo y tratamiento específico.

Para que el paciente ingrese a la unidad de cuidados intensivos tiene que reunir ciertos criterios, así como el riesgo inminente de pérdida de la vida, el daño orgánico como el compromiso de sus órganos vitales, si no se da tratamiento la persona puede perder la vida.

El registro de enfermería es el instrumento que sirve para poder valorar los niveles técnicos, humano, calidad y la responsabilidad de la atención, que no solo reflejan su práctica si no también las obligaciones el colectivo en términos de paciente/usuario. Tenemos numerosos documentos que forma parte del registro clínico, así como en la parte anterior y posterior de la hoja de monitoreo donde el personal de enfermería registra las actividades a realizar (1)

La elaboración del balance hídrico es una destreza habitual entre el personal de enfermería cuyo resultado brinda una adecuada información para tomar decisiones por el equipo de trabajo en la unidad de cuidados intensivos. Es muy importante tomar en cuenta el peso del paciente en cada turno, ya que nos permite valorar los ingresos y egresos del paciente hospitalizado en el servicio de cuidados intensivos (2)

La medición y los anotes cuidadosos, de ingresos y egresos totales de los líquidos en cada medio turno o turno completo, ayuda a perfeccionar el conjunto de datos sobre el balance hidroelectrolítico, este balance debe ser vigilado con exactitud, especialmente en pacientes delicados y pacientes intervenidos a actos quirúrgicos. La no medición estricta del balance hídrica sitúa en riesgo el estado del paciente, porque el exceso o déficit que se provee, puede arrojar cálculos erróneos, y pueden producir alteraciones en el medio interno (3)

El compromiso del personal de enfermería para asistir en conservar un equilibrio de líquidos en el cuerpo del paciente es muy importante, ya que dependen primordialmente de la precisión con lo cual realice este procedimiento, que repercutirá en el tratamiento y recuperación de su paciente.

Esta determinación debe ser contrastada con otros datos que también ayudan a conocer el equilibrio hidroelectrolítico del paciente, como son la clínica del paciente, los electrolitos en el plasma y la orina, las gasometrías, hemograma sanguíneo, la bioquímica sanguínea y el peso del paciente. El agua es el vital en el cuerpo humano y su equilibrio se modifica recíprocamente a la edad y la contextura del cuerpo. Su composición (en porcentaje de peso corporal) en relación a la edad, el sexo y la masa corporal (4).

Los líquidos y electrolitos se hallan en el cuerpo en su fase de proporción cambiante que exige una constitución firme de varios elementos que son fundamentales para atesorar la existencia. La cantidad de líquido corporal representa 42 litros, 28 litros de líquido intracelular, 14 litros de líquido extracelular, la que además se divide en líquido intersticial 10.5 litros y 3.5 litros en el plasma y pared capilar (5)

Si tomamos una muestra de sangre del espacio intravasular con respecto a los electrolitos en las dos divisiones a nivel intracelular tenemos: sodio con un valor de 10, potasio con un valor de 140, calcio con un valor de 1 y magnesio con un valor de 58, representado por cationes con carga positiva, también hay aniones como el bicarbonato con un valor de 10, cloro con un valor de 4, fosfatos con un valor de 75, proteínas, aminoácidos. A nivel intravascular tenemos: sodio con valor normal de 142, Potasio con un valor de 4, calcio, magnesio en menor proporción, representado por cationes con carga positiva. Bicarbonato con un valor de 24, Cloro con un valor de 108, fosfatos, sulfatos, otros aminoácidos, proteínas con un valor de 16, representado por aniones con carga negativa. A esto se llama la electroneutralidad acercándose a un término medio (6)

Cuando evaluamos los resultados de AGA y electrolitos de una muestra de sangre se observa los resultados de sodio, potasio, calcio, magnesio y cloro. En

lo que respecta a bicarbonato lo observamos en los resultados del análisis de gases arteriales. Y los fosfatos, sulfatos, aminoácidos, proteínas no se toman de manera frecuente. Con fines de electroneutralidad estos valores tienen que igualarse, si suman o restan tienen que aproximarse a cero, porque es un fenómeno fisiológico, un mecanismo contrarregulador a nivel simpático y parasimpático. Ambos tienen que ir a la electroneutralidad no solo con cargas eléctricas si no también con partículas; a esto se llama homeostasia, equilibrio fisiológico (7)

Los niveles de electrolitos son: sodio 135 a 145 meq/L, Potasio de 3.5 – 4.5 Meq/L, cloro 95 – 110 Meq/L, calcio 8-10 mg/dl, magnesio 2- 2.5 Meq/dL, fósforo 0.89 -1.44 Meq/L; todos estos valores se encuentran en el espacio intravascular, están recorriendo por las arterias y las venas y la podemos corroborar con una muestra de sangre. En lo que respecta a los trastornos del potasio tenemos a la hipokalemia menor a 3.5 Meq/L y a la hiperkalemia menor a 4.5 Meq/d (8)

El corazón se encuentra relacionado íntimamente con los valores de potasio, para poder evaluar al corazón es necesario tomar un examen denominado Electrocardiograma. Los valores mayores a 8 Meq/dL pueden originar un paro cardíaco y el paciente fallece, hay esa tendencia, cuando se administra potasio no se administra en bolo; esa concentración de potasio se va a distribuir en el corazón que va a conducir a que el corazón haga una hiperkalemia momentánea y hace paro cardíaco, y en otros casos no es por administración del potasio, si no que el potasio ha ido subiendo gradualmente por un problema, la que nuestra actividad como personal de enfermería es evitar que llegue a mayores de 6.5. Cuando es menor a 2.5 el potasio puede producir una insuficiencia renal por una rabdomiólisis, es decir que el potasio también esta presente en el músculo y músculo esquelético las cuales son responsables de la contracción muscular, entonces cuando hay una disminución del potasio ocurre una liberación de la mioglobina, que es una proteína de elevado peso molecular, que pasa a los riñones y los riñones se originan unos tapones a los glomérulos produciendo insuficiencia renal. También ese potasio menor a 2.5 también puede producir arritmias, paro cardíaco y muerte del paciente. (9)

El encargado de mantener valores de potasio dentro del rango normal es nuestra propia fisiología, nuestra propia ATPasa, nuestra bomba de sodio, potasio, los riñones, El sistema nervioso central y periférico, son encargados de mantener en el rango normal (10)

Cuando el paciente se encuentra en la unidad de cuidados intensivos la persona encargada de mantener esos valores en el rango normal es el personal de enfermería entrenado para estos casos. El paciente de cuidados intensivos está críticamente enfermo sus mecanismos reguladores, ventilatorios, cardíacos, metabólicos están inestables. Por lo tanto, es el personal de enfermería que debe regular estos mecanismos (11).

A continuación, el personal de enfermería tiene que conocer referente al medio interno de cada paciente, para que pueda entender el ¿por qué? de la valoración de líquidos y electrolitos y de esa manera realizar la recolección de datos con conocimiento.

La hipokalemia, significa niveles de potasio bajo en sangre menos a 3.5 Meq/dL, Se produce por que el paciente no ingiere alimentos ricos en potasio: En cuidados intensivos ocurre la pérdida de potasio por vías urinarias o gastrointestinal o también por mayor entrada a las células, si del intravascular lo paso a las células bajo los niveles del intravascular, entonces se produce por esos dos motivos. Los riñones regulan la eliminación del potasio, si este paciente no tiene potasio en la sangre; se encuentra disminuida, por lo que el riñón retiene potasio para mantener el mecanismo fisiológico (12).

La pérdida de potasio a nivel gastrointestinal abarca desde la vía oral hasta el intestino. Entonces la pérdida digestiva del potasio es por vómitos, diarrea profusa y furosemida por vía urinaria. En pacientes con insuficiencia renal no eliminan fácilmente el potasio, es mínimo, el potasio tiende a subir en la sangre, si se administra dextrosa con un potasio, este potasio puede subir críticamente la que puede producir una parada cardíaca (13).

La pérdida de potasio por el uso de diuréticos; en especial diuréticos (furosemida) se da este proceso porque actúa en la Asa de Henle. Los tiazídicos (hidroclorotiazida) por su componente químico. Diuréticos osmóticos como el manitol, la tendencia es por osmosis de mayor cantidad de partículas sale el agua y pasa a través del tubo colector y luego hacia la orina. El mecanismo de la furosemida, en el tubo colector se reabsorbe el sodio (jala el agua) por el gradiente y se secreta potasio, por eso se pierde potasio por la orina, por el efecto del diurético. El tercer mecanismo ingreso es el ingreso de potasio del extracelular al intracelular (14)

Los pacientes que están recibiendo administración de insulina, el potasio no se pierde, pero si sale del espacio intravascular, interesa disminuir esos valores del espacio intravascular. La bomba de sodio – potasio – ATPasa, se encarga de introducir el potasio del espacio extracelular al intracelular. La cantidad mayor de potasio se encuentra en el intracelular a diferencia del extracelular que se encuentra el sodio en mayor proporción (15)

En el espacio intracelular se encuentra también las proteínas por su elevado peso molecular no pueden atravesar la membrana, por lo tanto, se queda en el espacio intracelular y son consumidas por la propia célula. La membrana tiene carga negativa por el lado intracelular, por el lado extracelular la membrana tiene carga positiva, el estado se llama polarizado, y en el caso del corazón estamos en una diástole ventricular. A la placa motora llega un estímulo nervioso o una corriente eléctrica, llega al corazón, estimula el nodo sinusal y nuevamente otra corriente eléctrica para cambiar esta polaridad (estado de relajación ventricular) y para la sístole (es decir la contracción) se tiene que despolarizarse, se logra por difusión simple (16)

La difusión simple, consiste en el paso de una partícula de un lugar de mayor concentración a menor concentración. El sodio va ir del espacio extracelular al intracelular. El potasio va ir del espacio intracelular al espacio extracelular. La corriente eléctrica abre un poquito mas el espacio y pasan el sodio y potasio y viceversa. El interior se vuelve positivo y el exterior se vuelve negativo. Han pasado tres átomos de Sodio al espacio intracelular y al espacio extracelular han

pasado dos potasios a esto se llama despolarización y ocurre la contracción ventricular (17)

Cuando se está en contra del gradiente de concentración y se necesita sacar 3 sodios del espacio intracelular al espacio extracelular para que esta membrana vuelva al estado polarizado como inicialmente estaba, ese fenómeno sucede a través de la bomba sodio – potasio – ATPasa, a través de la energía que produce la ATPasa (gasto de energía). La insulina y beta 2 adrenérgicos promueven la bomba Sodio-potasio- ATPasa; La insulina actúa sobre la glucosa y lleva dentro de la célula, en ese hecho agarra a los dos potasios y lo introduce dentro del espacio intracelular. Es decir, si entra dos potasios sale tres sodios. Lo mismo sucede con la beta 2 adrenérgica como el fenoterol, adrenalina (18)

Cuando el paciente tiene hipokalemia es común observar cambios en el EKG sobre todo en los casos severos. Encontramos anormalidades infra desnivel del segmento ST, aplanamiento o inversión de onda T y aparición de la onda U. en hipokalemia tenemos que ver la gravedad; hablamos de leve cuando los valores se encuentran de 3.0 a 3.5 Mmol/L, moderada de 2.5 – 2.9 mMol/L y grave menor a 2.5 mMol/L. En la unidad de cuidados intensivos se trata la moderada y la grave (19)

La revisión de la historia clínica del paciente, los antecedentes de tratamiento, el tiempo de hospitalización, es crucial al momento de brindar cuidados de enfermería y tomar decisiones al momento de realizar el balance hídrico. En los casos moderados y severos se debe administrar cloruro de potasio a través de retos de potasio. La ampolla de cloruro de potasio al 20% viene 2 meq/1ml, se debe administrar por catéter venoso central, dentro de las precauciones tenemos no menor de dos horas, caso contrario la infusión rápida puede producir paro cardiaco por una hiperpolarización (20)

El reto doble de potasio para una hipokalemia severa se debe preparar, teniendo en cuenta la línea de infusión en volutrol que consta de 80 ml de cloruro de sodio al 0.9% más 20 ml de cloruro de potasio y 10 ml de sulfato de magnesio, para disminuir el dolor se puede agregar 1ml de xilocaína y 2ml de bicarbonato de

sodio considerando la dilución en 200 ml. La hiperkalemia que significa niveles altos de potasio mas de 5.5, se produce por mayos salidas de células en el espacio extracelular por deficiencia de insulina y betabloqueadores anula la bomba de sodio-potasio-ATPasa por acción de la adrenalina (21)

La causa mayor de la hiperkalemia es la enfermedad renal aguda o crónica. Los riñones regulan la eliminación de potasio, pero si el riñón está dañado no va a eliminar potasio, entonces el potasio se va reteniendo en el espacio intravascular y eso lleva a la hiperkalemia. Se denomina hiperkalemia leve cuando encontramos los valores de 5 a 6 Meq/L, moderada de 6 a 7 Meq/L y severa mayor a 7 Meq/L; en el caso severo su incremento es mortal, tenemos que colocar al potasio dentro de célula o eliminarlo, a través de la administración de solución polarizante, uso de diuréticos, la hemodiálisis como tratamiento definitivo. Podemos mencionar que la gravedad está determinada por la presencia de alteraciones en el EKG, de esa manera podemos evitar el paro cardiaco (22)

Una de las sintomatologías que el paciente puede presentar con una hiperkalemia a nivel del corazón son las arritmias, así como la fibrilación ventricular y paro cardiaco por hiperkalemia severa mayo a 7 Meq/L.

En la hiperkalemia los cambios en el EKG podemos observar que la onda T está más pronunciada, esta picuda. Puede haber ensanchamiento del complejo QRS, no necesariamente por que el estímulo nace en el ventrículo, sino porque el potasio está aumentando en sangre. Con el valor de 5.0 ya hay ondas T picudas, con el valor de 6.0 hay aplanamiento de la onda P, con el valor de 7.0 ya no hay onda P, hay presencia de ensanchamiento del complejo QRS, con el valor de 8.0 puede llevar a fibrilación ventricular o paro cardiaco (23)

Para realizar el tratamiento de la hiperkalemia consiste en la estabilización de la membrana administrando gluconato de calcio de 10 a 20 ml al 10% cuyo efecto disminuye la salida de potasio del intracelular. Cabe recordar que con la administración de calcio no se está disminuyendo los niveles de potasio elevado en el intravascular, solamente retiene el avance.

El uso de solución polarizante consiste, si es que el potasio ya había salido y tenemos potasio en el nivel intravascular y su eliminación podemos enviarlo a la célula o lo podemos eliminar a través de la orina. Pero tenemos otra opción utilizando la bomba sodio-potasio-ATPasa, preparamos la solución activamos la bomba por urgencia y queremos pasar 2 potasios al interior, pero por difusión simple no podemos porque estamos en contra del gradiente y peor al interior de la célula hay más potasio, para ello preparamos insulina, glucosa en volutrol y ese mecanismo se aprovecha donde jala este mecanismo e introduce a la célula los 2 potasios y sale 3 sodios, se utiliza la fisiología normal del cuerpo para cuyo procedimiento (24)

La preparación de solución polarizante se prepara en volutrol, se agrega 5 ampollas de dextrosa al 33.3% de 20 ml, llegando hacer 100 ml de dextrosa, a ello agregamos insulina R la cantidad de 10 UI. Esta solución polarizante activa la bomba sodio – potasio- ATPasa para poder ingresar potasio al espacio celular.

El sodio está en relación con el cerebro. Cuando hablamos de osmoralidad, nos referimos a la cantidad de particular que hay en la sangre. La sangre en el plasma es la solución, hay agua y electrolitos, entonces esas pequeñas partículas que hay en la sangre es la concentración de solutos, que intervienen en el flujo de agua, cuyos valores normales son de 280 a 300 Osm/kg. Entonces la osmosis es la difusión de agua de un lugar de menor concentración de solutos a mayor concentración (25)

Tenemos medio hipotónico, cuando tiene menos partículas que el interior de las células, siendo resultado final la célula se edematiza siendo un medio hipotónicas, como dextrosa al 2.5%, solución salina 0.45%. La solución isotónica significa que las partículas van hacer igual tanto adentro como afuera, no se genera ningún cambio, por ejemplo, tenemos dextrosa 5% con 252 mOsm/L, solución salina 0.9% con 308 de mOsm/L, lactato de ringer (26)

El medio hipertónico, significa que el líquido que está afuera tiene mayor cantidad de partículas osmóticamente activas, que va jalar agua del interior de la célula hacia afuera, por esta acción la célula queda deshidratada. Como ejemplo

tenemos, a la dextrosa 10%, 25% y 50% y en solución salina tenemos al 3%, 5%, 7.5%.

El cerebro se relaciona con el sodio, un sodio menor a 125 produce edema cerebral. Siendo así que en el interior del intravascular hay menos agua, que sale del intravascular y entra a la neurona produciendo edema, por efecto de la hiponatremia severa. En el otro caso administramos soluciones hipertónicas en la UCI, por ejemplo, en un Traumatismo encéfalo craneano, el cerebro se edematiza no por hiponatremia sino por el daño físico. Lo que pasa en la osmolaridad, la neurona libera elementos de inflamación, se administra soluciones hipertónicas para aumentar dentro de la célula y para que finalmente el sodio jale agua, para poder disminuir el edema cerebral y de esa manera el paciente no muera o se pueda evitar daño cerebral (27)

la fórmula de calcular las pérdidas insensibles consiste multiplicar la duración del turno por el peso del usuario y se divide por 2, sobre este fundamento se añade los desgastes que se generan por el sudor, la ventilación excesiva y acrecentamiento de la fiebre si es que lo hubiese, por cada momento contabilizado que dure dicha variación. La otra manera de calcular consiste en multiplicar 0.5 por kilo de peso por turno (28)

La vigilancia de la diuresis es muy fundamental y la fórmula del débito urinario consiste en multiplicar 0.5 por peso x tiempo como valor mínimo y el cálculo del valor máximo consiste en multiplicar 1 por peso por tiempo. También se debe tener en cuenta al agua metabólico y la forma de calcularla consiste en multiplicar 0.2 por peso por hora. También debe tenerse en cuenta la cuantificación del procedimiento de diálisis y que debe registrarse en cada turno (29)

Para poder calcular el agua corporal total se realiza por el método de la regla de 3 simple, En varones representa el 60%, en mujeres el 50% y para pacientes obesos 40% de peso.

Al momento de realizar el registro de la hoja de la hoja de monitoreo del balance hídrico también se tiene que tomar en cuenta las otras pérdidas de las siguientes

variables, como: vómitos, diarrea, drenajes, fístulas, quemaduras, por ejemplo; cuando hay un apósito en una herida se tiene que calcular la secreción que se encuentra impregnado. En los casos de diálisis también se tiene que registrar la cantidad de volumen que fue extraído por el método de ultra filtrado. En la hoja de monitoreo y valoración de enfermería del servicio de cuidados intensivos se encuentra los ítems para anotar el balance de ingreso y egreso. El personal de enfermería tiene que registrar todos los sucesos de acuerdo a cada paciente, el resultado puede ser positivo o negativo (30)

Para poder realizar el procedimiento del registro de datos en la hoja de monitoreo se tiene que llegar a un consenso entre todo el personal para la utilización de las fórmulas para evitar variaciones de cálculo. Si en los resultados del balance sale negativo o positivo más o menos de 500 cc; nos indica que algo está sucediendo con nuestro paciente, para ello se tienen que buscar justificaciones porque está saliendo ese resultado, tal vez el paciente puede estar hipotenso o hipotérmico (31)

Es necesario el servicio cuente con una balanza para poder obtener la recolección de datos exactos en especial cuando los pacientes esté desfocalizados. Para el registro de los datos que se obtiene hay que evitar en lo posible la cuantificación en decimales, considerar siempre en enteros.

A nivel internacional, en México, Gonzales y et al (2015), realizaron un estudio “Balance hídrico: un marcador pronóstico de la evolución clínica en pacientes críticamente enfermos” llegaron a concluir que de acuerdo a la diferencia de conservación, no llegó a demostrar una disminución en el primer día en el servicio de UCI arrojando la probabilidad de 0.24; siendo necesario continuar con el procedimiento, dentro de las cuales el tercer día se llegó a una probabilidad de 0.054 siendo poco significativa, pero continuando con el monitoreo hasta el momento del alta fue significativa al lograr una probabilidad de 0.00.

En Argentina, Tomicic y et al (2010), realizaron un estudio “Balance hídrico y uso de drogas vasoactivas como predictores de mortalidad en pacientes con lesión pulmonar aguda y síndrome de distrés respiratorio agudo: en cuyo resultado lo

más relevante fue los pacientes evaluados con APACHE II que presentaron un valor mayor a 21, asociado a la noradrenalina con el balance positivo menor a 2500 cc en los primeros 24 horas, con una probabilidad de 0.008.

En España, Diaz (2016), ejecutó una tesis “Evaluación de un protocolo de balance hídrico negativo en pacientes críticos e hipoxémicos con agua pulmonar extravascular elevada”, como resultado lo más apreciable fue los resultados en la agrupación de BHN donde se logró balance hídrico negativo con una probabilidad de 0.001, mientras que los demás grupos su probabilidad fue mayor.

En el contexto nacional, en la ciudad de Trujillo, Arteaga y Otiniano (2017) ejecutaron una tesis “Nivel de conocimiento relacionado con el manejo del balance hídrico en enfermeras del servicio de medicina del Hospital Regional docente de Trujillo 2017”, llegaron a la conclusión que el 92.9% de personal de enfermería manejaban de manera correcta el balance hídrico. Mientras que el 7.1% tenían una manera incorrecta. No habiendo la relación significativa entre ambas variables.

Zamata (2017), ejecutó lo siguiente; Manejo del balance hídrico por el profesional de enfermería en los servicios de cirugía de los hospitales del MINSA de Puno y Juliaca 2016, llegaron a concluir que la mayoría del personal de enfermería sometidos al estudio el manejo del balance hídrico lo ejecutan de manera regular, teniendo deficiencias en su aplicación de otras variables de estudio por diferentes motivos.

Asencio (2010), ejecutó el siguiente; Factores que influyen en el personal de enfermería para la ejecución del balance hídrico en usuarios críticos de la unidad de emergencia del INEN febrero-abril 2010. Según el estudio llegó a concluir que la variable factor institucional contribuye en un 80% de manera favorable y el 20% contribuye de manera desfavorable. Lo que ocurre a viceversa con la variable factor personal.

A nivel Local no se cuenta con estudios referentes al balance Hídrico. En la práctica diaria del trabajo del personal de enfermería del servicio de cuidados intensivos del Hospital Apoyo Puquio, se puede observar errores en el registro de la hoja de monitoreo. El personal que se encarga de las mediciones de los egresos está a cargo de los técnicos en enfermería y en muchas ocasiones el egreso se realiza de manera subjetiva por falta de materiales de medición.

por ello, el presente trabajo académico desea contribuir hacia una adecuada aplicación y recolección de datos con la finalidad de tomar decisiones adecuadas por el equipo de trabajo, pero; para ello se realizará el establecimiento de línea de base de diagnóstico sobre el llenado de la hoja de monitoreo referente al balance hídrico con sustento científico y debido conocimiento.

De esta manera me pregunto: ¿De qué manera es el manejo del balance hídrico por el personal de enfermería en los servicios de cuidados intensivos del Hospital Apoyo Puquio? Para luego proponer objetivo mencionando: Determinar el manejo del balance hídrico por el personal de enfermería en los servicios de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Apoyo Puquio.

La justificación del presente trabajo tiene por finalidad de realizar adecuadamente el manejo del balance hídrico; ya que este procedimiento y las demás acciones debe estar registrado de manera real en la historia clínica del paciente.

El presente trabajo tiene la finalidad de contribuir al conocimiento, para que el personal de enfermería maneje adecuadamente el balance hídrico y se pueda tomar decisiones adecuadas sobre la evolución del paciente durante la estancia hospitalaria.

Será importante observar las mejoras que se puedan implementar con la finalidad de demostrar que puede ser beneficioso cierta materia prima en el proceso de determinar intervenciones adecuadas en la evolución del paciente.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. ENFOQUE Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.

El estudio es de enfoque cuantitativo, para el diseño metodológico se planteó una exploración no experimental, de corte transversal en un nivel de tipo descriptivo. Cuyo procedimiento trata de estudios donde no hacemos modificar en forma intencional las variables independientes para poder ver su acción sobre otras variables. Se monitoriza los fenómenos, así como suceden en su forma natural, para luego estudiarlos. Se podría afirmar que la Investigación de corte transversal recoge los datos en un momento dado del tiempo. Su finalidad consiste en estudiar las variables y de esa manera se puede obtener sus resultados en un determinado tiempo. Es como recolectar una evidencia de la realidad en un determinado momento (32).

2.2. POBLACIÓN.

Se trabajará con la población total, la que está conformada por 45 licenciados de enfermería que trabajan en el hospital de manera continua en la Unidad de Cuidados Intensivos. No se utilizará muestra por motivos de tener una población pequeña, por lo que se trabajará con la población total.

Dentro de los criterios de inclusión tenemos:

- Enfermeras que laboran de manera continua en el servicio de cuidados intensivos.

Dentro de los criterios de exclusión tenemos:

- Personal de enfermería que se encuentra de vacaciones,
- Personal que se encuentra haciendo trabajo remoto,
- Personal de enfermería que trabaja en la función administrativa.
- Personal de enfermería con licencia por enfermedad y/o maternidad.
- Personal de Enfermería que realiza el trabajo de investigación.

2.3. VARIABLE DE ESTUDIO.

El trabajo tiene como variable primordial, el manejo del balance hídrico, es una variable cualitativa, tipo descriptivo, siendo su escala de medición ordinal.

Definición conceptual del balance hídrico: El monitoreo del balance hídrico consiste en la cuantificación de los ingresos y egresos de líquidos, que suceden en el cuerpo humano en un determinado tiempo, incluyendo la que denominamos pérdidas insensibles, etc. (33)

Definición operacional. El llenado de la hoja de monitoreo del balance hídrico es función y compromiso del enfermero de turno, es decir es la persona idónea; la que debe elaborar el cálculo y registrarlos en la hoja de monitoreo. Para ello se utilizará el diseño de la encuesta, que luego serán procesadas estadísticamente para que luego se presente en tablas.

2.4. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE MEDICIÓN.

La habilidad para la recolección de datos será la observación que se implementará a través de la lista de chequeo. Ello involucra realizar un procedimiento específico para lograr objetivos adecuados (34)

Se utilizará el instrumento que fue construida por la investigadora Rossy Zamata Chura, en la que implementó una guía de Observación que aplicó a cada personal de enfermería. La que permitió evaluar el manejo del Balance Hídrico en el personal de enfermería del servicio de Cirugía en el Hospital del MINSA de Puno y Juliaca año 2016. Esta guía de observación consta de 02 partes. Primera parte es el llenado de ingresos y egresos, luego viene otras consideraciones. Segunda parte trata sobre diversos equipos que se utilizan en el balance hídrico. Dicho guía se calificará en base a la escala ordinal como sigue a continuación:

DIMENSIONES	PUNTUACIÓN
Llenado de ingresos y egresos	0 - 20
Otras consideraciones	0 - 6
Equipos utilizados	0 - 4

Llenado de los ingresos y egresos.

Llenado adecuado	=	14 a 20 puntos.
Llenado regular	=	7 a 13 puntos.
Llenado inadecuado	=	0 a 6 puntos.

Registro de otras consideraciones.

Llenado adecuado	=	5 a 6 puntos.
Llenado regular	=	2 a 4 puntos.
Llenado inadecuado	=	0 a 1 puntos.

Registro de los equipos a utilizar.

Llenado adecuado	=	3 a 4 puntos.
Llenado regular	=	1 a 2 puntos.
Llenado inadecuado	=	0 a 0 puntos.

Escala de calificación:

Llenado adecuado	=	21 a 30 puntos.
Llenado regular	=	14 a 20 puntos.
Llenado inadecuado	=	0 a 13 puntos.

Manejo adecuado: se refiere al llenado de manera eficiente los datos en la hoja de monitoreo

Manejo regular: Cuando se registra parcialmente, pero omite una o varias acciones en la hoja de monitoreo

Manejo Inadecuado: Cuando ese registra de manera deficiente en la hoja de monitoreo (35)

Un instrumento de medición bien planteado es aquel que llena datos verificables que simbolizan de manera adecuada las definiciones o las variables que el investigador va a realizar (36)

Validez del instrumento y confiabilidad para la recogida de datos.

En cuanto a la validez del contenido, los instrumentos se obtuvieron a través de la ficha establecida en la “Norma Técnica de la Historia Clínica” implementada por el ministerio de salud y unas preguntas que se utilizan siempre en auditoria cuando se llenan las hojas de monitoreo que luego se archivan en la historia clínica del paciente (37)

2.5. PLAN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.

2.5.1. Primeras coordinaciones y Autorizaciones para la recolección de datos.

Para la ejecución del trabajo con fines académicos se solicitará la carta de presentación emitido por la UMA, con ese documento se tramitará la autorización del director del Hospital Apoyo Puquío, con la finalidad de abordar al personal de enfermería que laboran en el servicio de Cuidados Intensivos.

2.5.2 Realización de la guía de observación para la recogida de datos.

La ejecución para la obtención de los de datos se implementará en el mes de enero del presente año, esta acción se aplicará en 6 horas de turno completo; en la que se monitorizará la ejecución de la actividad para la toma de diagnóstico en las horas de alimentación, tratamiento y llenado de la hoja de monitoreo. Cuando se termine la actividad se realizará la valoración de la calidad del llenado y luego se procederá a retirarse agradeciendo al personal de turno por su respectiva colaboración.

2.6. MÉTODOS PARA EL TRATAMIENTO ESTADÍSTICOS

Para la implementación del tratamiento estadístico de la variable principal involucrada en esta investigación se ejecutará mediante las pruebas estadísticas descriptivas como frecuencias absolutas, frecuencias relativas y medidas de tendencia central, usando el SPSS 25.

2.7. ASPECTOS ÉTICOS

Los principios éticos fundamentales y universalmente reconocidos son el de autonomía, no maleficencia, beneficencia y justicia. Con ello se protegerá a los va a participar en el estudio (38)(39), así mismo se implementará mecanismos

como el consentimiento informado previa sensibilización a los involucrados (40).
Dentro de ellos tenemos:

Principio de Autonomía

Se refiere a que un individuo es autónomo y es independiente por sí mismo para tomar decisiones con conocimiento de causa y sin coerción, para su implementación en el estudio se implementará el consentimiento informado (41).

Principio de beneficencia

Se refiere a que se debe hacer el bien a las personas, debe de velar por el bienestar físico, mental y social de los involucrados en el estudio y garantizarles todas las atenciones para obtener mejoras en el estudio (42).

Principio de no maleficencia

Se refiere a que no debemos hacer el mal a otro, aunque nos lo pida, debemos tener en cuenta la relación riesgo – beneficio para poder maximizar los beneficios (43).

Principio de justicia

La elección de los involucrados en el estudio será equilibrada, este principio prohíbe poner a riesgo a un grupo de personas únicamente para beneficiar a otro grupo más privilegiado (44).

III. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

3.1. Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	2020								2021																							
	Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Identificación del problema		X	X																													
Búsqueda bibliográfica		X	X	X	X	X	X																									
Elaboración de sección introducción: situación problemática, marco teórico referencial y antecedentes					X	X	X	X	X	X																						
Elaboración de la sección introducción: importancia y justificación de la investigación.								X	X	X																						
Elaboración de la sección introducción: objetivos de la investigación									X	X																						
Elaboración de la sección material y métodos: Enfoque y diseño de investigación.										X	X	X	X	X																		
Elaboración de la sección material y métodos: población, muestra y muestreo															X	X	X	X														
Elaboración de la sección material y métodos: técnicas e Instrumentos de recolección de datos.																	X	X														

3.2. PRESUPUESTO Y RECURSOS FINANCIEROS

MATERIALES	2020		2021						TOTAL
	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	
EQUIPOS									
1 laptop	2500								2500
USB		30							30
ÚTILES DE ESCRITORIO									
Lapiceros	1		1		1				3
Hojas Bond A4		28						28	56
MATERIAL BIBLIOGRÁFICO									
Libros		345			345				690
Impresiones								60	60
Fotocopias			12					30	42
Anillado del trabajo de investigación								12	12
OTROS									
Movilidad	6	12	12	12	120		120	120	402
Alimentos			15	15	40		40	40	150
RECURSOS HUMANOS									
Asesor externo								250	250
IMPREVISTOS							100	300	400
TOTAL									4595

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Zamata, Manejo del balance hídrico por el profesional de enfermería en los servicios de cirugía de los hospitales del Minsa de Puno y Juliaca, Universidad Nacional del Altiplano, 2016 [citado el 14 de noviembre del 2020]. Disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/4013>
2. Asencio, Factores que influyen en las enfermeras para la realización para la realización del balance hídrico en los pacientes críticos en el servicio de emergencia del INEN, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2010 [citado el 14 de noviembre de 2020]. Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe>
3. Guyton y Hall, Tratado de fisiología Médica, 12° edición, ediciones elseiver-España, 2016, p. 223.
4. Herraiz y et al, Manual de enfermería técnicas y procedimientos, ediciones Barcel Baires, 2017
5. Constanzo, fisiología, cuarta edición, ediciones elseiver, 2011, pág. 299
6. Guyton y Hall, Tratado de fisiología Médica, 13° edición, ediciones elseiver-España, 2016, p.123
7. Wesley, arritmias: guía práctica para la intervención y el tratamiento, 4ª edición, ediciones elseiver, 2010, España, p. 222
8. G.T. McArdle, et al. Asociación de Balance Hídrico, 2007
9. Silbernagl, Fisiología texto y atlas, 7ma edición panamericana, 2016, p.234
10. Salas Campos L. Terapia intravenosa. 2005; pág. 728 - 730
11. A McCONNELL EDWINA. Medir el balance hidroelectrolítico. Nursing. 2003; volumen 21, pág. 37
12. Gil Cama, El Balance líquido acumulado en los enfermos ingresados en la UCI, enfermería Intensiva. 2003; pág. 148 - 155
13. Alexánderson, Fisiología cardiovascular, renal y respiratoria, Editorial el manual moderno – México, 2014, pág. 159
14. Smeltzer S, Bare B Hinkle J, Cheever K. Líquidos y electrolitos: Equilibrio y trastornos. Vol. I. 12ª ed. London, 2013. pág. 263 - 311
15. Alexánderson, Fisiología cardiovascular, renal y respiratoria, Editorial el manual moderno – México, 2014, pág. 191
16. Tortora, Principios de anatomía y fisiología, 13° Edición Panamericana, 2013, p.120

17. Barret, Fisiología médica, 23° edición, ediciones McGrawHill Interamericana – México, 2010, Pág. 665
18. Nordmark, Madelyn. Bases Científicas de Enfermería. Prensa Medica mexicana. México 2000. Pág. 188
19. Netter franck, atlas de anatomía Humana, 6ta edición Elsevier Masson, 2015, p. 255
20. Deshidratación-Tuotromedico. Definición, causas. Síntomas, Diagnóstico, tratamiento y factores de riesgo [citado el 16 de noviembre el 2020] Disponible en: <http://WWW.Tuotromedico-com/temas/deshidratación.htm>
21. Dubin, interpretación de EKG, EE. UU, cover Publishing company, 2015, [Internet]. Disponible en: https://books.google.com.pe/books/about/Dubin_interpretaci%C3%B3n_de_ECG.html?id=xQA6JQAACAAJ
22. Vélez, EKG: Pautas de electrocardiografía, 2da edición Marbán, España, 2014, p. 75
23. Wesley, arritmias: Guía práctica para la interpretación y el tratamiento, 4ta edición Elsevier, España, 2010, pág. 234
24. Hamm, el electrocardiograma: su interpretación práctica, 3ra edición panamericana, 2015, p. 223
25. Tortora, principios de anatomía y fisiología, 13ava edición panamericana, 2013, p. 344
26. Wesley, arritmias: Guía práctica para la interpretación y el tratamiento, 4ta edición Elsevier, España, 2010, pág. 234
27. Nordmark, Madelyn. Bases Científicas de Enfermería. Prensa Medica mexicana. México 2000. Pág. 355
28. Vélez, EKG: Pautas de electrocardiografía, 2da edición Marbán, España, 2014, pág. 139
29. Guyton y Hall, tratado de fisiología médica, 13° edición Elsevier, 2016, pág. 222
30. Patiño, gases sanguíneos, fisiología de la respiración e insuficiencia respiratoria aguda, 8va edición Médica panamericana, Colombia, 2015, pág. 256.
31. Jhon West, fisiopatología pulmonar, novena edición Wolkers Klumer, España, 2017, pág. 133

32. Hernandez, Metodología de la investigación, Quinta edición, ediciones McGRAW-HILL – México D.F, 2010
33. Cedeño s, la calidad de los llenados del personal de enfermería en la Historia clínica, Ecuador, 2013 [citado el 16 de noviembre de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.uss.edu.pe>
34. Hernandez, Metodología de la investigación, Sexta edición, ediciones McGRAW-HILL – México D.F, 2014
35. Zamata, Manejo del balance hídrico por el profesional de enfermería en los servicios de cirugía de los hospitales del MINSA de Puno y Juliaca, 2016 Universidad Nacional del Altiplano, [citado el 16 de noviembre de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/4013>
36. Hernandez, Metodología de la investigación, Quinta edición, ediciones McGRAW-HILL – México D.F, 2010.
37. Yesenia, Calidad de los registros de enfermería en la historia clínica del servicio de cirugía general del hospital regional Manuel Nuñez Butrón Puno, 2016 - Universidad del Altiplano [citado el 18 de noviembre de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe>
38. Colombia. Experiencia en UCI, revista en Internet, 2011, [citado el 18 de noviembre de 2020]. Pág. 98 -104. Disponible: <http://www.scielo.org.co/pdf/amc/v36n2/v36n2a09.pdf>
39. Gómez, Los principios de la bioética. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia, 2009, [citado el 18 de noviembre de 2020]; pág. 230-233. Disponible: <http://sisbib.unmsm.edu.pe>
40. Carreño Dueñas J. El consentimiento informado en una exploración clínica: Un proceso dinámico. Persona y Bioética, 2016 [citado el 18 de noviembre de 2020]: 232-243. Disponible. <http://personaybioetica.unisabana.edu.co/>
41. Marasso, aspectos éticos. Rev Fac Odontol [citado el 20 de noviembre de 2020], 2013. Disponible: revistas.unne.edu.ar/index.php/fro/article/download/1651/1411.
42. Siurana J. Los principios de la bioética y el surgimiento de una bioética intercultural. Veritas, 2016 [citado el 20 de noviembre de 2020]. Disponible: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/veritas/n22/art06.pdf>

43. Arias, La investigación tratada. Revista Facultad Nacional de Salud Pública 2015, [ciatdo el 21 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/fnsp>
44. Mendoza A. El trato médico paciente: las consideraciones bioéticas. Rev Peru Ginecol Obstet, 2017 [citado el 20 de noviembre de 2020] Disponible: [ttp://www.scielo.org.pe/pdf/rgo/v63n4/a07v63n4.pdf](http://www.scielo.org.pe/pdf/rgo/v63n4/a07v63n4.pdf)

ANEXOS

ANEXO A: Operacionalización de la variable o variables.

OPERACIONALIZACION DE LA VARIABLE								
VARIABLE	Tipo de variable según su naturaleza y escala de medición	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	CATEGORÍA	N° ITEMS	VALORES
Manejo de balance Hídrico	Tipo de variable según su naturaleza:	El balance hídrico, es el volumen que conserva el equilibrio entre los ingresos y egreso del cuerpo.	Serie de actividades que realiza el personal de enfermería sobre el llenado completo de la hoja de monitoreo del paciente	REGISTRO DE INGRESOS	Nutrición Vía oral:	Llenado adecuado Llenado regular Llenado inadecuado	3	Se utilizará la escala de Likert con 3 opciones de respuesta. Las puntuaciones serán de 0 a 20
	Cualitativa				Nutrición enteral por sonda.	Llenado adecuado Llenado regular Llenado inadecuado	3	
	Escala de medición:				Vía parenteral:	Llenado adecuado Llenado regular Llenado inadecuado	3	
	Nominal				Agua de anís:	Llenado adecuado Llenado regular Llenado inadecuado	3	
					Agua de oxidación:	Llenado adecuado Llenado regular Llenado inadecuado	3	

					Utiliza y registra la fórmula			
				LLENADO DE LOS EGRESOS	<p>Diuresis: Utiliza la fórmula de débito urinario y registra la cantidad medida de la bolsa colectora.</p> <p>Vómito: Registra los líquidos eliminados por vómitos</p> <p>Sonda nasogástrica: Registra la cantidad de residuo gástrico</p> <p>Deposiciones: Llena la hoja de monitoreo la cantidad de excreción.</p> <p>Pérdidas Insensibles: Utiliza la fórmula y registra las pérdidas insensibles.</p>	<p>Llenado adecuado Llenado regular Llenado inadecuado</p> <p>Llenado adecuado Llenado regular Llenado inadecuado</p> <p>Llenado adecuado Llenado regular Llenado inadecuado</p> <p>Llenado adecuado Llenado regular Llenado inadecuado</p> <p>Llenado adecuado Llenado regular Llenado inadecuado</p>	<p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p>	<p>Se utilizará la escala de Likert con 3 opciones de respuesta. Las puntuaciones serán de 0 a 20</p>

OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE								
VARIABLE	Tipo de variable según su naturaleza y escala de medición	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	CATEGORÍA	VALOR	VALORES
					<p>Secreción bronquial: Registra la cantidad de secreción bronquial extraído.</p> <p>Sialorrea: Registra la cantidad de sialorrea extraída.</p> <p>Drenajes: Registra la cantidad de drenajes.</p>	<p>Llenado adecuado Llenado regular Llenado inadecuado</p> <p>Llenado adecuado Llenado regular Llenado inadecuado</p> <p>Llenado adecuado Llenado regular Llenado inadecuado</p>	<p>3</p> <p>3</p> <p>3</p>	

				<p align="center">OTRAS CONSIDERACIONES A TOMAR</p>	<p>Peso: Registra el peso del usuario/a en cada turno completo.</p>	<p>Llenado adecuado Llenado regular Llenado inadecuado</p>	3	<p>Se utilizará la escala de Likert con 3 opciones de respuesta. Las puntuaciones serán de 0 a 6</p>
			<p>Signos vitales: Registra los signos vitales en forma horaria durante cada turno.</p>		<p>Llenado adecuado Llenado regular Llenado inadecuado</p>	3		
			<p>Enfermera/ro: Registra: nombre, firma y colegiatura /sella</p>		<p>Llenado adecuado Llenado regular Llenado inadecuado</p>	3		
				<p align="center">MATERIALES UTILIZADOS</p>	<p>Para los ingresos:</p> <p>Registra los utensilios adecuados para este procedimiento</p>	<p>Adecuado Regular Inadecuado</p>	3	<p>Se utilizará la escala de Likert con 3 opciones de respuesta. Las puntuaciones serán de 0 a 4</p>
			<p>Para los egresos:</p> <p>Registra el procedimiento haciendo uso de los equipos y materiales adecuados para este procedimiento.</p>		<p>Adecuado Regular Inadecuado</p>	3		

ANEXO B. Instrumento para la recogida de datos

GUÍA PARA LA OBSERVACIÓN

Guía de observación dirigida al profesional de enfermería que labora en los servicios de UCI del Hospital Apoyo Puquio; para identificar el manejo del balance hídrico – 2021

I. DATOS GENERALES:

N° De guía..... fecha:.....

II. LLENADO DEL BALANCE HÍDRICO CON LA HOJA DE MONITOREO: LLENADO DE INGRESOS

Alimentación por vía oral:

- **¿Registra los líquidos orales ingeridos por el paciente en cada turno?**

Llenado adecuado ()
Llenado regular ()
Llenado inadecuado ()

Nutrición enteral por sonda.

- **¿Registra la cantidad de Nutrición?**

Llenado adecuado ()
Llenado regular ()
Llenado inadecuado ()

Vía parenteral:

- **¿Registra el ingreso de líquidos endovenosos e intramusculares?**

Llenado adecuado ()
Llenado regular ()
Llenado inadecuado ()

Agua de anís

- **¿Registra la cantidad de agua ingresada en cada turno?**

Llenado adecuado ()
Llenado regular ()
Llenado inadecuado ()

Agua de oxidación:

- **¿Utiliza la fórmula para el cálculo de agua oxidación?**

Llenado adecuado ()
Llenado regular ()
Llenado inadecuado ()

REGISTRO DE EGRESOS

Diuresis:

- **Registra la orina medida en recipientes con escala de medición.**

- Llenado adecuado ()
- Llenado regular ()
- Llenado inadecuado ()

Vómitos:

- **¿Registra los líquidos eliminados por vómitos?**

- Llenado adecuado ()
- Llenado regular ()
- Llenado inadecuado ()

Sonda nasogástrica:

- **¿Registra la cantidad drenada por vía nasogástrica?**

- Llenado adecuado ()
- Llenado regular ()
- Llenado inadecuado ()

Deposiciones:

- **¿Registra la pérdida de cantidad de excreción mediante las heces?**

- Llenado adecuado ()
- Llenado regular ()
- Llenado inadecuado ()

Pérdidas insensibles:

- **¿Registra el resultado del cálculo de las pérdidas insensibles?**

- Llenado adecuado ()
- Llenado regular ()
- Llenado inadecuado ()

Secreción Bronquial

- **¿Registra la cantidad de secreción bronquial extraído?**

- Llenado adecuado ()
- Llenado regular ()
- Llenado inadecuado ()

Sialorrea

- **¿Registra la cantidad de sialorrea extraída?**

- Llenado adecuado ()
- Llenado regular ()
- Llenado inadecuado ()

Drenajes.

¿Registra la cantidad de drenajes?

- Llenado adecuado ()
- Llenado regular ()
- Llenado inadecuado ()

OTRAS CONSIDERACIONES EN EL BALANCE HÍDRICO

Peso:

- Llena el peso del usuario en forma diaria en la hoja de monitoreo.

- Llenado adecuado ()
- Llenado regular ()
- Llenado inadecuado ()

Signos vitales:

- **Registra los signos vitales: temperatura; frecuencia respiratoria; pulso y presión arterial, según indicación o diario.**

- Llenado adecuado ()
- Llenado regular ()
- Llenado inadecuado ()

Identificación del personal de enfermería

- **Registra su nombre, su firma y número de colegiatura.**

- Su filiación ()
- Su Posfirma ()
- Su Numero de colegiatura/sello ()
- Su Ninguno ()

EQUIPOS A UTILIZAR PARA EL BALANCE HÍDRICO

Material para los ingresos:

Vasos metálicos ()
otro material ()

Vasos descartables ()

Equipos y material para los egresos:

Vasos descartables () Chata () Pagayo () Bolsa colectora de
orina ()

Bolsa de drenaje () otros ()

Anexo C. Consentimiento informado

DOCUMENTO PARA LA EJECUCIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO DE EN UN TRABAJO ACADEMICO DE INVESTIGACIÓN DE ENFERMERIA

Mediante la presente se le invita a su persona a involucrarse en el presente estudio con fines académicos y antes de tomar una decisión, le propongo a conocer y comprender cada items:

Título del proyecto: MANEJO DEL BALANCE HIDRICO POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN LOS SERVICIOS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL APOYO PUQUIO.

Nombre de los investigadores principal: Licenciado en Enfermería Gerardo Fernández Gamboa.

Propósito del estudio: Determinar el manejo del balance hídrico por el profesional de enfermería en los servicios de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Apoyo Puquio.

Beneficios por participar: Los efectos finales del trabajo le puede ser de mucho beneficio en su quehacer profesional.

Inconvenientes y riesgos: De acuerdo a lo planteado no se evidencia ningún inconveniente, ni riesgo alguno, solo se le pedirá responder el cuestionario.

Costo por participar: usted no efectuará ningún costo durante su inicio y termino del trabajo académico.

Confidencialidad: Los datos que usted elabore estará totalmente reservado, solo el investigador puede saberlo. Se tratará con una como confidencial, y su persona se mantendrá en reserva mientras se den a conocer al público los efectos del trabajo académico.

Renuncia: Como participante puede abandonar el estudio en cualquier momento, sin ningún tipo de penalidad o pérdida de algún tipo de beneficio.

Consultas posteriores: Si su persona tiene dudas o algún tipo de alcance del trabajo académico, puede dirigirse al investigador (teléfono móvil N° 910119772) o al correo electrónico: gerardo.gf.fernandez@gmail.com

Colaboración voluntaria:

Su colaboración en este trabajo es completamente voluntaria y puede abandonar en cualquier momento.

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Manifiesto que mi persona ha interpretado en todos los parámetros indicados, que satisfecho a poder involucrarme en el trabajo y finalmente manifiesto libremente mi participación.

Nombres y apellidos del participante	Firma o huella digital
Nº de DNI:	
Nº de teléfono: fijo o móvil o WhatsApp	
Correo electrónico	
Nombre y apellidos del investigador	
Nº de DNI	
Nº teléfono móvil	

***Declaro que mi persona a recepcionado una copia del documento.**

.....
Firma del participante

Anexo D: Informe de originalidad.

ex3

INFORME DE ORIGINALIDAD

10 %	10 %	1 %	%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	4 %
2	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	2 %
3	maludice7.com Fuente de Internet	1 %
4	infobasicaenfermeria.blogspot.com Fuente de Internet	1 %
5	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	1 %
6	repositorio.uma.edu.pe Fuente de Internet	1 %
7	hdl.handle.net Fuente de Internet	1 %