PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: Técnico en Enfermería
- Código del Programa de Formación: 331120 VERSION 3
- Nombre del Proyecto: Desarrollo de competencias del programa de formación del Programa Técnico en Enfermería
- Fase del Proyecto: Fase 2
- Actividad de Proyecto: ASISTIR AL USUARIO EN LAS ACTIVIDADES BÁSICAS DE ACUERDO A CONDICIÓN, PROTOCOLOS INSTITUCIONALES Y GUÍAS DE ATENCIÓN
- Competencia: PROCEDIMIENTOS DE DIAGNÓSTICO INDIVIDUAL
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar:
  1. Reconocer los protocolos institucionales para la toma de muestras de laboratorio y pruebas diagnósticas según requerimiento.
  2. Preparar a la persona para estudios diagnósticos y muestras de laboratorio de acuerdo con protocolos institucionales.
  3. Realizar toma de pruebas diagnósticas según delegación, prescripción médica y protocolos vigentes.
  4. Evaluar acciones implementadas en los procedimientos de diagnóstico individual teniendo en cuenta hallazgos, política de seguridad del paciente, protocolos y normativa vigente.

Duración de la Guía: 144 horas

2. PRESENTACIÓN

El diagnóstico, es una de las áreas de la salud que ha tenido en las últimas décadas un gran avance, debido a la incorporación de nuevas tecnologías y al desarrollo de técnicas de mayor especificidad y aplicación, constituyéndose en parte esencial del cuidado de la salud de las personas. El área de diagnóstico permite establecer a través de diferentes medios: anamnesis, examen físico y ayudas diagnósticas, la situación

actual del paciente para iniciar su tratamiento. En esta se le proponen actividades para la fundamentación conceptual y de procedimientos relacionados con las ayudas diagnósticas de uso frecuente en la actualidad y que le permitirán alcanzar los resultados de aprendizaje de la competencia de Enfermería P***rocedimientos de diagnóstico individual.***

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

1. Actividades de Reflexión inicial.

Recuerdo alguna vivencia personal relacionada con algún medio de diagnóstico ó examen de laboratorio y respondo:

- ¿Comento brevemente cómo fue el apoyo e información brindada por parte del personal de salud, cuando me practicaron el procedimiento de toma de muestras?
- ¿El personal de enfermería me explicó el procedimiento a realizar?
- Describo la importancia que tuvo para mí el diligenciamiento de documentos para la realización del examen.

Comparto con mis compañeros las vivencias en un conversatorio.

2. Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje.

Retomo y refuerzo los conceptos del: Sistema circulatorio (venas, arterias, circulación mayor y menor), célula y componentes sanguíneos (las similitudes y diferencias).

3.2.1 Dibujo a mano un esquema del cuerpo humano (brazo y pierna), señalo las venas factibles a venopunción, escribiendo sus nombres.

2. Recuerdo los conocimientos adquiridos sobre Control Microbiano, y elaboro un decálogo de bioseguridad en la toma de muestras de laboratorio**.**

- Ambiente Requerido: Aula asignada
- Materiales: Papel, plumones, marcadores permanentes.

3. Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización).

El procedimiento de toma de muestras de laboratorio, es una actividad realizada por el personal de enfermería, que puede generar ansiedad y temor en el usuario por ser invasiva, por lo tanto, es importante ejecutarla con conocimiento previo de la técnica, conocer complicaciones, precauciones y cuidados pertinentes evitando así eventos adversos en el paciente.

A. Actividad de aprendizaje 1. Identificar la preparación del paciente para las diferentes pruebas diagnósticas, procedimientos, equipos e insumos a utilizar según protocolos establecidos.

1. Leo el documento **"Guía de procedimiento para la toma de muestras"** facilitado por el instructor (punción venosa, punción capilar): Objetivos, precauciones y complicaciones.
2. Realizar lectura del siguiente documento: Garantizar la funcionalidad de los procedimientos de consentimiento informado. Fuente link https://cutt.ly/utrRiYq
3. Elaboro un cuadro sinóptico explicando el procedimiento a seguir en la punción venosa para: toma de muestras de sangre, punción capilar (toma de glucometria).
4. Consulto en la **"Guía de procedimiento Toma de muestras"** facilitada por mi instructor, las tablas de los valores normales, para completar el siguiente cuadro, donde resalto los diferentes tipos de exámenes de sangre y las características de cada uno de los tubos a utilizar en este caso.

B. Actividad de aprendizaje 2. Preparar al paciente para estudios diagnósticos y muestras de laboratorio de acuerdo con protocolos institucionales.

C.

Tipo de examen.	**Componentes o variables de cada tipo de examen.**	**Para que sirve**	**Valores normales**	**Mezclado**	**Color y tipo de aditivo**
Química sanguínea.	BUN, creatinina.				
	Transaminasas, TGP, TGO, Bilirrubinas,				
	T3, T4, TSH				
	Perfil Lipídico: Colesterol, triglicéridos, HDL; LDL				

	Glicemia, glucagón.				
	PCR				
Enzimas cardiacas	Troponina T, CK, MB				
Hematologíao Cuadro hemático.	Hemoglobina. Hematocrito. Plaquetas. Eritrocitos Leucocitos				
Pruebas de coagulación.	(PT, PTT, INR)				
Electrolitos	(Na, Ca, K, Mg, Cl)				

- 3.3.3 Elaboro una tarjeta (dimensiones 10cm X 6cm) donde registro los valores normales de los laboratorios establecidos en la siguiente tabla, comparo un reporte de laboratorio mío o de un familiar y/o de la institución de rotación de práctica, con los valores socializados**.**

LABORATORIO	VALOR NORMAL
Hematocrito	
Hemoglobina	
Eritrocitos	
Leucocitos (glóbulos blancos)	
Plaquetas	
Glicemia	
BUN (Nitrógeno ureico en sangre)	
Creatinina	
Na (sodio)	
K (potasio)	
Colesterol	
Triglicéridos	

C. Actividad de aprendizaje 3. Realizar toma de pruebas diagnósticas a la persona, según delegación, prescripción médica y protocolos vigentes.

4. Elaboro un rotulo para marcar una muestra recolectada donde plasme los principales aspectos que se deben tener en cuenta según protocolo de la institución.

5. El riesgo cardiovascular hace referencia a la probabilidad que tiene un individuo de sufrir una de estas enfermedades (infarto agudo de miocardio, ataque cerebro vascular, o diabetes) dentro de un determinado plazo de tiempo y esto va a depender fundamentalmente del número de factores de riesgo que estén presentes en un individuo. Las rutas integrales de atención en salud hacen seguimiento a la población con riesgo de Alteraciones cardio – cerebro – vascular – metabólicas manifiestas, entre sus intervenciones individuales esta realizar el cálculo de riesgo cardiovascular y metabólico a través de la utilización de herramientas disponible como la calculadora web de riesgo cardiovascular. Consulto la página https://www.paho.org/cardioapp/web/ y realizo el cálculo con tres de los usuarios asignados en mi práctica hospitalaria, comparto el análisis de resultados con mis compañeros en formación.

6. Además de las muestras de sangre, el médico puede solicitar análisis de otro fluido corporal. Realizo la lectura comprensiva del documento “Guía de procedimiento para la toma de muestras” facilitada por mi instructor e identifico los procedimientos que a continuación de relacionan para completar y registrar la información en los siguientes cuadros:

Exámenes de orina:

Nombre del Procedimiento	**Definición**	**Técnica de recolección**	**Equipo**	**Enseñanza para el usuario.**
Parcial de orina				
Urocultivo				
Orina de 24 horas.				

Otros exámenes:

Nombre del Procedimiento	**Definición**	**Técnica de recolección**	**Precauciones**	**Equipo**
Coprológico				
Coproscópico				
Sangre oculta en heces				
Muestras de esputo.				

- Ambiente Requerido : Aula asignada
- Materiales: Cartulina, marcadores permanentes.

8. Existen otro tipos de exámenes para facilitar al médico la determinación del diagnóstico, los cuales se emplea radiaciones y/o equipos especializados con el objetivo de permitir y diferenciar estructuras, formas, tamaños volumen de acuerdo al referente morfo-fisiológico; hago consulta de material bibliográfico: Manual para técnico superior en imagen para el diagnóstico y medicina nuclear Editorial Panamericana ,que encuentro en la biblioteca del centro de formación y defino cada uno de los siguientes términos y los agrupo según su técnica en un mapa conceptual:

- Rayos X
- Tomografía Axial Computarizada.
- Resonancia Magnética Nuclear (simple y contrastada)
- Pruebas ecográficas.
- Electroencefalograma.
- Electrocardiograma.
- Endoscopia.
- Citología

1. Mi participación como Técnico en enfermería, en el apoyo al usuario en cada uno de los medios de diagnóstico mencionados (TAC Simple, TAC con contraste, RMN, Ecografías, EEG, ECG, Endoscopias, Citología, Rayos X), consiste en la preparación física y psicológica para garantizar seguridad al usuario y disminuir la ansiedad. Por lo anterior, elaboro una exposición y sustentó el medio diagnóstico asignado por mí instructor, con dos compañeros más e incluyó:
    - Concepto
    - Especificaciones relacionadas con el procedimiento
    - Precauciones
    - La educación antes, durante y después de realizado el examen

9. Consulto sobre medios de contraste y elaboro un cuadro sinóptico, donde debo incluir los siguientes aspectos: definición, objetivo, clasificación, ejemplos, vías de administración, indicaciones, precauciones, posibles reacciones alérgicas, responsabilidad del personal de Enfermería, me puedo apoyar el siguiente enlace http://www.medicasur.com.mx/es_mx/ms/ms_sal_em_radimag_medio_contraste.

10. Actividades de transferencia del conocimiento.

C. Actividad de aprendizaje 4. Evaluar acciones implementadas en los procedimientos de diagnóstico individual realizados, teniendo en cuenta hallazgos, política de seguridad del paciente, protocolos y normativa vigente.

Leo la siguiente situación, y aplicando los conocimientos adquiridos contesto las preguntas enunciadas.

3.10.1 Leo la siguiente situación clínica, la apropio y con dos de mis compañeros de rotación analizó y responde cada pregunta del caso clínico para ser socializado en el encuentro pedagógico.

En el turno en el cual usted está atendiendo a la Señora Aura María López con H.C. número 34070578, paciente de 87 años de edad, se encuentra en la habitación 402 con diagnóstico Pie diabético secundario a Diabetes Mellitus Tipo II HTA, Hipotiroidismo, Insuficiencia renal crónica y trombo embolismo pulmonar a estudio, se complica y le ordenan los siguientes exámenes para tomarlo en forma urgente:

- Tomar muestras: Glicemia pre y pos prandial, gases arteriales, pruebas de función renal y hepática, pruebas de coagulación y cuadro hemático
- Tomar muestra para reservar tres unidades de glóbulos rojos empaquetados,
- Muestra de orina para urocultivo y parcial de orina (paciente con sonda vesical).
- Tomar un EKG,
- Preparar paciente para TAC pulmonar con medio de contraste y una placa de rayos X de tórax,
- Toma de frotis y cultivo de secreción de la herida del pie (pie diabético). Teniendo en cuenta los conocimientos adquiridos contesto:

1. Alisto el equipo para tomar las muestras de sangre, no olvidar indicar el tipo de tubo, las características del mismo y la cantidad de sangre que toma.
2. Elaboro un rótulo para una de las muestras que tomé, sin olvidar que cada uno de los frascos o tubos deben llevar su respectivo rótulo.
3. Enuncio las precauciones para la toma de la glicemia en este caso.
4. Elaboro un diagrama de flujo para la toma de muestra de orina con sonda vesical a permanencia.
5. Escribo la educación a dar al acompañante de doña Aura María para la toma del TAC con medio de contraste y la placa de tórax.
6. Describo el procedimiento para la toma del cultivo de la secreción del pie, así como las precauciones a tener en cuenta según guías y protocolos de manejo.

4. Actividad Cuarta Revolución.

Esta actividad de búsqueda y socialización de conceptos relacionados con Revolución 4.0 y Economía Naranja se realiza con el instructor de Apoyo en cada uno de los campos de práctica en las fechas indicadas según plan de trabajo.

1. Realizo búsqueda activa en mi campo de práctica sobre los avances tecnológicos que pertenezcan a la cuarta revolución (Big Data, Realidad Virtual y Aumentada, Internet de las cosas, Robótica, Nanotecnología, Impresión 3D), implementados para el diagnóstico oportuno y socializo por grupos de práctica, mediante presentación Power Point utilizando la plantilla SENA actualizada.

Esta actividad de búsqueda y socialización se realiza con el instructor líder en las fechas indicadas.

2. Leo los apartes indicados por mi instructor líder sobre el libro las 7 competencias claves hacia una salud digital y participó activamente en el foro planteado por mi instructor.

Realizo trazabilidad entre las listas de verificación de desempeño de cada una de las rotaciones específicas, con las rutas integrales de salud teniendo en cuenta el cuidado de enfermería.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento:	Conoce el procedimiento para realizar la venopunción técnica cerrada y abierta.	**Área a evaluar: Técnica**
Evidencias de Desempeño	Diferencia cada uno de los tubos de laboratorio de acuerdo al tipo de muestra a tomar.	Preguntas abiertas. Cuestionario.
Evidencias de Producto:	Conoce el procedimiento y las precauciones para la toma de muestras de orina	**Área a evaluar: Técnica**
Matriz de laboratorios.	Conoce el procedimiento y las precauciones para tomar las muestras de heces y esputo	Lista de verificación del desempeño en el campo de práctica.
Mapa Conceptual medios diagnósticos.	Describe la fisiología cardiaca para realizar el procedimiento de toma de ECG con la seguridad requerida.	**Área a evaluar: Técnica**

Informe sobre las listas de verificación de desempeño de cada una de las rotaciones específicas, con las rutas integrales de salud teniendo en cuenta el cuidado de enfermería.	Aplica técnica aséptica y normas de bioseguridad en la toma de muestras Orienta a persona y familia sobre la realización y cuidados posteriores a las pruebas diagnósticas. Reconoce los parámetros para preparar, alistar el equipo y rotular necesario para la toma de muestras de laboratorio. Respeta creencias y valores de los usuarios Aplicaprotocolos y/o guías establecidas en la preparación de la persona y la toma de muestras de laboratorio clínico. Aplica protocolos establecidos para remisión de la persona y/o muestras para pruebas diagnóstico. Toma el ECG teniendo en cuenta socializado Utiliza técnica establecida para la conservación y transporte de muestras al laboratorio. Aplicamanual de procedimientos en la preparación de la persona para la realización de pruebas diagnósticas. Utiliza técnica establecida para realizar electrocardiogramas Apoya diligentemente al profesional en la realización de pruebas diagnósticas Actuar oportunamente ante las reacciones del paciente Utiliza parámetros normales establecidos para confrontar resultados recibidos y determinar alteraciones.	Matriz de laboratorios. Mapa Conceptual medios diagnósticos. Informe sobre las listas de verificación de desempeño de cada una de las rotaciones específicas, con las rutas integrales de salud teniendo en cuenta el cuidado de enfermería.

	Emplea éticamente la normatividad vigente en el diligenciamiento de los registros clínicos para pruebas diagnósticas. Identifica e integra los elementos de su contexto que le permiten redimensionar su proyecto de vida Establece relaciones interpersonales dentro de criterios de libertad, justicia, respeto, responsabilidad, tolerancia y solidaridad según principios y valores universales. Se comunica fácilmente con los miembros de comunidad educativa según protocolos y normas de convivencia institucional Contribuye con la formación de hábitos saludables en los estilos de vida propios y del usuario desde el diseño de un adecuado plan de cuidado. Prepara el equipo completo y adecuado para realizar el procedimiento de toma de muestras. Selecciona e implementa las técnicas de cultura física para prevenir riesgos ergonómicos psicosociales de su desempeño laboral Elabora una tarjeta donde registra los laboratorios y sus valores normales	

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Anticoagulante: Son medicamentos o sustancias químicas que se suministran para alargar el tiempo de coagulación de la sangre y sus derivados, evitando que se formen trombos (coágulos).

Hemoderivados: se administran al paciente para evitar formación de coágulos a nivel circulatorio. Dentro de ellos encontramos el EDTA y la Heparina.

Ácido úrico: es un químico creado cuando el cuerpo descompone sustancias llamadas purinas, las cuales se encuentran en algunos alimentos y bebidas, como el hígado, arvejas secas, y la cerveza. La mayor parte del ácido úrico se disuelve en la sangre, filtra en los riñones y se elimina en la orina. Si el cuerpo produce demasiado ácido úrico o no lo elimina la persona se puede enfermar. Los altos niveles de ácido úrico en el cuerpo se denominan hiperuricemia.

Biopsia: es el procedimiento mediante el cual, se toma una muestra de tejido representativa en cantidad y condiciones adecuadas de un organismo vivo para examen microscópico y así establecer un diagnóstico.

Citología: se refiere al estudio integral de la célula, en sus múltiples aspectos: estructurales, biofísicos, bioquímicos, fisiológicos, patológicos, nutricionales, inmunológicos, genéticos, etc.

Coprológico: Es un perfil en el cual se incluyen diferentes técnicas de análisis para establecer la capacidad digestiva del intestino y para identificar procesos digestivos que cursan con diarrea por mala absorción o insuficiente digestión enzimática.(olor, color, azúcares reductores, grasa etc)

Creatinina: es una sustancia química generado a partir de la degradación de la creatina (nutriente útil para los músculos), por eso es un producto de desecho del metabolismo normal de los músculos que habitualmente produce el cuerpo en una tasa muy constante (dependiendo de la masa de los músculos), y es filtrado por los riñones excretándola en la orina. La medición de la creatinina es el modo más simple de monitorizar la correcta función renal.

Cultivo: En microbiología, es un método usado para la multiplicación de microorganismos tales como: bacterias, hongos y parásitos, para lo cual se prepara un medio para favorecer el proceso. Se emplea como método fundamental en el estudio de las bacterias u otros microorganismos causantes de enfermedades en medicina humana y animal.

Electrocardiograma (EKG o ECG): es una prueba diagnóstica empleada para evaluar el ritmo y fisiología cardiaca a través de un registro de la actividad electrofisiológica del corazón mediante un electrocardiógrafo.

Electroencefalograma (EEG): consiste en el registro de la actividad eléctrica del cerebro mediante un equipo especial denominado electroencefalógrafo.

Escanografía: es una técnica de rayos x asistida por computador que consiste de ondas electromagnéticas de energía; estos rayos penetran el cuerpo en grados variables dependiendo de la densidad de las estructuras que atraviesan.

Gases arteriales: es la medición de la cantidad de oxígeno y de dióxido de carbono presente en la sangre, así como el pH (ácido o alcalino) de la sangre.

Endoscopia: es una técnica diagnóstica, consiste en la introducción de una cámara o lente dentro de un tubo o endoscopio a través de un orificio natural o una incisión quirúrgica para la visualización de un órgano hueco o cavidad.

Esputo: (del lat. *Sputum*) es la secreción o flema producida en los pulmones, bronquios, tráquea, laringe y aun en la cámara posterior de la boca, y se arroja de una vez en cada expectoración y la tos.

Frotis: consiste en el extendido de una muestra de células o tejido (por ejemplo: gota de sangre) en la superficie de un portaobjetos o de un cubreobjetos, con el fin de analizarla posteriormente mediante un microscopio.

Hematología: (de griego. Hema: sangre, logo: estudio; hematología: estudio de la sangre ɑ"estudio") es la especialidad médica que se dedica al tratamiento de las enfermedades hematológicas, por ello se encarga del estudio e investigación de la sangre y los órganos hematopoyéticos (médula ósea, ganglios linfáticos, bazo).

Preprandial: significa antes de las comidas, sin embargo, en la diabetes se limita a antes de ingerir alimentos.

Postprandial: (forma nominal: *postprandium*) significa después de consumir una comida.

- Ambiente Requerido: Ambiente convencional, Aula de simulación, ambiente real

- Materiales: Cartulinas, papel papelógrafo, papel bond carta, marcadores permanentes y borrables, guantes, tapabocas, tubos diferentes para toma de muestras diversas, torniquetes, sachets antiséptico, curita redonda,recolector para muestra coprológico, orina, esputo, simuladores para toma de muestras, jeringas, vaicutainer, camisas para toma de muestras, guardián, canecas de disposición de residuos.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

Suárez Ríos, María Alexandra. (2015). Proyecto de vida. PEISH. Colombia.
Universidad del Rosario. Formación continuada.
Torrabadella, Paz. (2001). Cómo desarrollar la Inteligencia Emocional.
Barcelona. Editorial Océano. Vivas, Mireya, Gallego, Domingo y González,

Belkis. (2007). Educar las emociones. Mérida – Venezuela. Producciones Editoriales C. A

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	**Cargo**	**Dependencia**	**Fecha**
Autor (es)	Claudia Liliana Orjuela Juan Pablo Forero Leidy Johana Polanco	Instructores	Coordinación Prestación de Servicios Asistenciales	Marzo de 2017.

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	**Cargo**	**Dependencia**	**Fecha**	**Razón del Cambio**
Autor (es)	Jhon Fedy Vidal Vivian Alexandra Barreto G. Stella Pardo. Nubia Constanza Munevar. Claudia Liliana Orjuela. Leidy Johana Polanco. Elda Pilar Osma	Instructor Instructoras Instructoras	CGTS Regional Valle Coordinación Prestación de Servicios Asistenciales Coordinación Prestación de	22/7/2023 Julio 2017 Enero. - Feb	Cambio de Formato Guía Se incluyen actividades de ética y seguridad en el trabajo.

	Camacho. Edinson Eljaude.		Servicios Asistenciales	rero. Julio. Octubre. 2018	Se ajusta según los tiempos de formación y se actualizan documentos de apoyo
	Claudia Liliana Orjuela Leidy Johana Polanco Luis Alberto Celemín Alejandra Beltrán. Nubia Constanza Munevar.	Instructoras e Instructor	Coordinación Prestación de Servicios Asistenciales	Abril. - Julio de 2019.	Se incluye actividades sobre tecnología. Revolución 4.0 para el diagnóstico clínico.
	Yuli Liliana Vargas Amanda Galeano. Nina Vanesa Cortes.	Instructoras	Coordinación Prestación de Servicios Asistenciales	Septiembre de 2019	Se realizan ajustes según estructura pedagógica establecida
	Alejandra Beltrán. Efraín Gómez Matamoros Dayana Bernal Leidy Johana Polanco	Instructores	Coordinación Prestación de Servicios Asistenciales	Octubre de 2019	Se realizaron ajustes según proyecto formativo.

	Gina Paola Gordillo Sora Leidy Johana Polanco Edinson Eljadue Castilla Carmen Doris Gómez Hurtado Jania Milena González León Brigitte del Carmen Prieto Barros Adriana Elizabeth Recio López Equipo desarrollo curricular	Instructoras Instructor Instructora Instructora Instructora Instructora	Coordinación Prestación de Servicios Asistenciales CFTHS - DC CSS - Antioquia CFTHS - DC CCYS - Atlántico CGTS - Valle	Enero de 2020 Marzo 2020	Se realizaron ajustes de las actividades según proyecto formativo y fechas por calendario académico. Se realizaron ajustes de a nuevo formato según Siga y Competencias desarrollar Cambio de proyecto formativo Cambio de formato guía