



40

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE
ENFERMERÍA EN EL SERVICIO
MÉDICO DE LA ENEP ACATLÁN

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA

FRANCISCA GISEL GALLEGOS GUADARRAMA

DIRECTORA DEL MANUAL: LIC. *Elvia Leticia Ramírez Toriz*
ELVIA LETICIA RAMÍREZ TORIZ

Elvia Leticia Ramírez Toriz
Enfermera Obstetricia

MÉXICO, D. F.

NOVIEMBRE 2002

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE
ENFERMERÍA EN EL SERVICIO
MÉDICO DE LA ENEP ACATLÁN

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA

FRANCISCA GISEL GALLEGOS GUADARRAMA

No. CTA. 9312113-6

DIRECTORA DEL MANUAL


LIC. ELVIA LETICIA RAMÍREZ TORIZ

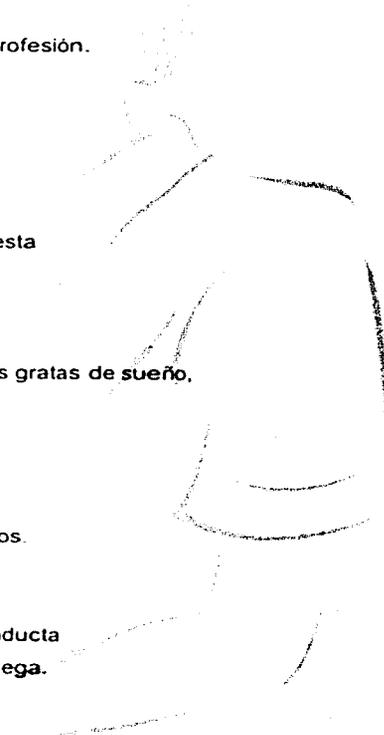
MÉXICO DF, NOVIEMBRE 2002.


Secretaría de
Servicio Social

ORACIÓN DE LA ENFERMERA

Dios y creador nuestro:

Infunde en mi un gran amor
para estudiar y practicar mi profesión.
Inspírame caridad y cariño
para todos mis enfermos,
no permitas envidia
en mi trabajo profesional.
Dame paciencia
para que siempre este dispuesta
al llamado del que sufre
y solicita mis servicios,
obligándome a veces
hasta sacrificar mis horas más gratas de sueño,
descanso y esparcimiento.
Hasta que pueda entender
con igual empeño
al que carece de recursos
y al que paga mas mis servicios.
Que atienda con igual caridad
al amigo que al enemigo,
al bueno como al de mala conducta
y hasta al ateo que impio te niega.
Así sea.



ACATLÁN

Lugar de dulce y jugoso carrizo, donde convergen los cuatro elementos, lugar de cañas.

Aquí, la caña es, además, un brote, firme, seguro, ascendente y filoso como punta de obsidiana. Brote y nacimiento de una nueva vida, nuevos proyectos, de una nueva institución. Todo un futuro campo de recias cañas, fruto de la TIERRA.

Las hojas que cubren la caña, también el FUEGO que impulsa en ademán motrónico. Las cañas que purifican la tierra quemando viejas hierbas, preparan la tierra y le dan el calor suficiente para el crecimiento.

Aguila Real, ave de los cielos, en actitud erguida, orgullosa, con la intención de irse arriba, sin temor al futuro y desplegando la ala, para volar en nuevos horizontes. Ave majestuosa, protectora del joven.

Aguila Universitaria, autónoma y mexicana, formadora de hombres y mujeres de visión aguda y exacta; hoy gesta una nueva forma de fusión y equilibrio dando a luz una dualidad emplumada, surge un ser que purifica el instinto original presa-cazador, se integra a la serpiente que aunque es un ser de tierra, eleva la cabeza en busca de los cielos.

Es la serpiente emplumada, con la esencia del Señor de los Vientos, de las AGUAS y de la fertilidad, ha trepado y ha tenido el mágico poder de fertilizar la piedra, piedra de mil colores que es MUJER-MADRE, madre tierra. La piedra que se ha convertido en "El Cerro de las Cañas", ACATLÁN.

Autor: Esteban Piña Pérez.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

AGRADECIMIENTOS

A la UNAM por haberme dado dos grandes oportunidades en la vida: formarme profesionalmente y ejercer mi profesión dentro de la misma.

A las autoridades de la ENEP Acatlan y de la DGSM por las facilidades brindadas para la elaboración del presente manual

Al personal de la Facultad de Psicología por el apoyo siempre constante e incondicional durante la elaboración del mismo.

DEDICATORIAS

A mi abuelita (☽) por despertar en mí la vocación de servicio a la humanidad, por su amor siempre presente y por la alegría y perseverancia transmitidas hasta el último día de su vida.

A mi mamá por el amor, dedicación y ternura brindados a lo largo de mi vida, por confiar siempre en mi capacidad para llegar a ser una profesional, pero sobre todo por darme la vida aún contra las adversidades.

A mis tíos por su apoyo en mi formación, siempre dentro de un marco mutuo de amor, unión familiar y respeto de pensamiento, opinión y decisión.

A mis primos por su confianza y cariño

A mis compañer@s de trabajo y mis amig@s por su apoyo moral y confianza, mención aparte a Guille, Martha, Sara, Leo, Aurora, Hilda, Nayatzin, Tere J. y Raúl por enseñarme a ser paciente y transmitirme serenidad y tranquilidad en los momentos más difíciles

A la persona que amo, por su tiempo, paciencia y comprensión, pero sobre todo por impulsarme siempre a ser mejor cada día

A Paty G. por la confianza que depositó en mí y mi capacidad profesional

A cada uno de mis profesores (as) por el tiempo invertido en la preparación e impetración de cada una de sus clases, porque ello me permitió formarme poco a poco como una profesional. Mención extra a la profa Dorisela Bello Ramos, por empeñar mi palabra y ahora la recupero porque la misión está cumplida y a la profa. Teresa Salazar por su amistad, apoyo, y confianza

¿Y por qué no? A las personas que dudaron de mi capacidad ya que ello también me impulsó a alcanzar mi meta

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVO GENERAL	2
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
I. ANTECEDENTES HISTÓRICOS SOBRESALIENTES DE LA INSTITUCIÓN.....	4
II. BASES LEGALES	8
III. MISIÓN	10
IV. VISIÓN	11
V. FILOSOFÍAS	12
VI. POLÍTICAS	13
VII. CONCEPTO	14
VIII. PROPÓSITO	15
IX. UBICACIÓN	16
X. ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	17
XI. PROCEDIMIENTOS FRECUENTEMENTE REALIZADOS	18
1. PARTICIPACIÓN DE ENFERMERÍA EN LA CLASIFICACIÓN Y PREPARACIÓN DEL MATERIAL Y EQUIPO PARA LA ATENCIÓN DEL PACIENTE	19
- MATERIAL DE ORIGEN VEGETAL	19
- MATERIAL DE HULE	20
- MATERIAL DE VIDRIO	20
- INSTRUMENTAL	21
- ENVOLTURAS Y RECIPIENTES	23
- ENVOLTURA EN FORMA DE "CARTERA" PARA ESTERILIZACIÓN	23
2. LAVADO DE MANOS	24
3. PARTICIPACIÓN DE ENFERMERÍA EN LA SANITIZACIÓN MECÁNICA DE UTENSILIOS	26
4. PARTICIPACIÓN DE ENFERMERÍA EN LA DESINFECCIÓN POR AGENTES QUÍMICOS	27
- AGENTES QUÍMICOS FRECUENTEMENTE USADOS EN DESINFECCIONES	28
5. PARTICIPACIÓN DE ENFERMERÍA EN LA ESTERILIZACIÓN	29
- POR MEDIOS FÍSICOS	29
- POR MEDIOS QUÍMICOS	29
6. PARTICIPACIÓN DE ENFERMERÍA EN EL EXAMEN CLÍNICO	31
- SOMATOMETRÍA	32
- MEDICIÓN DE PESO Y TALLA	32
- SIGNOS VITALES	33
- VALORES NORMALES DE SIGNOS VITALES	33
- VALORACIÓN DE LA TEMPERATURA CORPORAL	34
- VALORACIÓN DE LA RESPIRACIÓN	39
- VALORACIÓN DEL PULSO	43
- VALORACIÓN DE LA TENSIÓN ARTERIAL	45
- VALORACIÓN DE LA AGUDEZA VISUAL	49
- VALORACIÓN DE LA GLUCOMETRÍA CAPILAR	50
7. PARTICIPACIÓN DE ENFERMERÍA EN LA ATENCIÓN DE HERIDA Y/O HEMORRAGIA	53
- HERIDA	53
- COMPLICACIONES FRECUENTES EN LA CICATRIZACIÓN DE HERIDAS	53
- HEMORRAGIA	53
- PUNTOS DE FARABEUF	54
- PROCESO DE CICATRIZACIÓN	55
- CURACIÓN DE HERIDAS	57
- PRINCIPIOS DE ASEPSIA	60
8. PARTICIPACIÓN DE ENFERMERÍA EN PRIMEROS AUXILIOS A TRASTORNOS ESPECÍFICOS	61

-	CUERPOS EXTRAÑOS EN OJOS	61
-	CUERPOS EXTRAÑOS EN OÍDOS	62
-	TRASTORNOS NASALES	62
-	PICADURAS DE INSECTOS	62
9.	PARTICIPACIÓN DE ENFERMERÍA EN LA APLICACIÓN Y RETIRO DE VENDAJES	64
-	NORMAS PARA APLICAR UN VENDAJE	64
-	NORMAS PARA RETIRAR UN VENDAJE	66
-	VENDAJES COMUNMENTE USADOS	67
10.	PARTICIPACIÓN DE ENFERMERÍA EN LA APLICACIÓN DE CALOR Y/O FRÍO	69
-	APLICACIÓN DE CALOR Y/O FRÍO POR MEDIO DE BOLSA DE HULE	69
-	APLICACIÓN DE COMPRESAS CALIENTES O HELADAS	71
11.	PARTICIPACIÓN DE ENFERMERÍA EN LA FARMACOTERAPIA	72
-	MINISTRACIÓN GENERAL DE MEDICAMENTOS	73
-	REGLA DE LOS CINCO CORRECTOS	77
-	REGLA DE ORO	77
-	PROCEDIMIENTOS DE MINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS SEGÚN LA VÍA DE MINISTRACIÓN	77
-	MINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR VÍA ENTERAL	77
-	MINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR VÍA PARENTERAL	79
-	USOS RECOMENDADOS DE LAS AGUJAS SEGÚN LARGOS Y CALIBRES	81
-	MINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR VÍA SUBCUTÁNEA O HIPODÉRMICA	81
-	MINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR VÍA INTRAMUSCULAR	82
-	VARIACIÓN DE MINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS INTRAMUSCULARES CON TÉCNICA DE "Z"	84
-	MINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR VÍA INTRADÉRMICA O INTRACUTÁNEA	84
-	MINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR VÍA INTRAVENOSA	85
-	FORMULA PARA CALCULAR EL GOTEO DE LAS SOLUCIONES INTRAVENOSAS	89
-	MINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR VÍA TÓPICA	89
-	APLICACIÓN DE MEDICAMENTOS DERMATOLÓGICOS	89
-	APLICACIÓN DE MEDICAMENTOS POR INSTILACIÓN (OFTÁLMICA, ÓTICA O NASAL)	90
12.	PARTICIPACIÓN DE ENFERMERÍA EN LA INTEGRACIÓN Y MANEJO DEL EXPEDIENTE CLÍNICO	94
-	FUNCIONES	94
-	ELEMENTOS	94
-	MANEJO DEL EXPEDIENTE CLÍNICO	95
XII.	ANEXOS	96
1.	UBICACIÓN DE LA DGSM EN CU	97
1-bis	UBICACIÓN DE LA DGSM EN CU	98
2.	UBICACIÓN DE LA ENEP ACATLÁN EN NAUCALPAN ESTADO DE MÉXICO	99
3.	UBICACIÓN DEL SERVICIO MÉDICO DENTRO DE LA ENEP ACATLÁN	100
4.	ORGANIGRAMA DE LA DGSM (INCLUYENDO PLANTEL DE LA ENEP ACATLÁN EN ZONA 5)	101
5.	ORGANIGRAMA DEL DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA EN LA DGSM	102
6.	ORGANIGRAMA DE LA DIRECCIÓN DE LA ENEP ACATLÁN (PRIMEROS NIVELES JERARQUICOS) PARA UBICAR EL SERVICIO MÉDICO	103
	BIBLIOGRAFÍA	105

INTRODUCCIÓN

La Escuela Nacional de Estudios Profesionales Acatlán (ENEP) es un campus universitario descentralizado que cuenta con más de quince mil alumnos de dieciséis diferentes carreras en ambos turnos y en su mayoría entre 18 y 25 años.

El servicio médico brinda atención a la población estudiantil, personal directivo, de investigación, académico y administrativo, así como visitantes.

El servicio solo brinda atención médica de primer nivel y contamos con un sistema de referencia a la Dirección General de Servicios Médicos (DGSM) y canalizaciones al IMSS o ISSSTE según sea el caso, estudiante o trabajador, respectivamente, y la Cruz Roja de Naucalpan para visitantes no derechohabientes a los servicios anteriores.

Basándose en lo anterior, surge la inquietud y nace la necesidad de contar con un manual de procedimientos específico para el personal de Enfermería del Servicio Médico de la ENEP Acatlán, como un instrumento para normar, orientar y guiar nuestra práctica profesional, pues nuestra finalidad es brindar una atención eficaz, eficiente y oportuna a nuestros clientes, en la actualidad ellos cuentan con la Comisión Nacional de Arbitraje Médico (CONAMED), para asesorarse legalmente cuando hayan sido víctimas de alguna acción u omisión que cause un daño a su salud.

OBJETIVO GENERAL

Establecer un instrumento técnico-normativo que proporcione una guía de procedimientos de enfermería con secuencia lógica, para lograr una estandarización de los mismos en el Servicio Médico de la ENEP Acahán, con el objeto de mejorar la productividad, simplificar las labores y obtener así resultados positivos en el ejercicio de nuestra profesión; todo lo anterior en pro del bienestar de la comunidad universitaria bajo nuestra responsabilidad.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- I. **Orientar las actividades de enfermería, para simplificar y unificar las acciones y conductas de dicho personal en el momento de su aplicación, y poder obtener resultados favorables**
- II. **Implementar una guía específica para el efectivo desempeño de nuestra labor profesional**
- III. **Proporcionar bases, lineamientos y principios al personal de enfermería responsable de la atención a la población universitaria para fomentar la toma de decisiones oportunamente**
- IV. **Establecer un instrumento con bases legales para defensa del personal responsable de la prestación del Servicio Médico, ya que todo procedimiento en el ejercicio de la profesión genera responsabilidades legales.**
- V. **Ayudar al personal responsable de la atención a proporcionar atención de calidad**

I. ANTECEDENTES HISTÓRICOS SOBRESALIENTES DE LA INSTITUCIÓN

1943 Se funda el Servicio Médico Universitario a propuesta del Dr. Samuel Ramírez Moreno, Secretario General de la UNAM en esa época, con la responsabilidad de promover y conservar la salud de su población estudiantil. Director MC Arturo de los Ríos y Bach. Integración del servicio en la calle de Lic. Verdad No. 3. En el edificio ubicado en Justo Sierra Núm. 16, funcionaba un consultorio en forma independiente para impartir atención médica exclusivamente a sus empleados. El personal consistía de 42 elementos 25 médicos, 6 enfermeras, 5 practicantes, 4 mozos, 1 secretaria y 1 conserje

1947 Director MC Felipe Aceves Zubieta Cambio de domicilio a la calle de Palma Núm. 405, 3er piso Función de ambos servicios, para estudiantes y empleados. Se implanta la consulta especializada

1953 Director MC Luciano Huerta Sanchez Cambio de domicilio a Av Yucatán Núm. 71. Cambio de denominación al Centro Médico Universitario Adquisición de una ambulancia para el traslado de pacientes Ampliación de servicios en forma subrogada con particulares (bajo contrato) de a) análisis clínicos b) estudios radiológicos

1956 Cambio de domicilio a Ciudad Universitaria, ocupando parte del edificio de Oficinas Administrativas Num 2 Centralización de los servicios con excepción del de radiología Las necesidades médicas y educativas, así como la evolución de los conceptos, plantearon la urgencia de los servicios que complementarían la medicina curativa, dando origen a la concepción del proyecto del Centro de Salud, que se comenzó a construir en el emplazamiento señalado para hospital dentro de la Ciudad Universitaria, bajo la asesoría de los doctores Miguel E. Bustamante, Rubén Vasconcelos y Jorge Derbez Muro, quedando terminado el edificio en 1960

1961 Director MC Pedro Ramos y Ramos Subdirector MC Gabriel Diez de Urdanivia y Mora A partir de esta fecha no solo se concreto al ciudadano urgente y cotidiano de la población universitaria sino también en informarla del papel que juega la ciencia médica en toda persona y en su ambiente, en beneficio de cada universitario como individuo y como miembro de la colectividad, individuo y sociedad designios fundamentales de nuestra casa de estudios Para llevar a cabo esta tarea, se implantaron las siguientes funciones en los métodos ya establecidos: a) Educación higiénica en general b) Prevención específica de determinadas enfermedades, en lo particular c) Detección de etapas subclínicas, de enfermedades graves que tienden a la cronicidad d) Prevención de complicaciones, recaídas y padecimientos iatrogénicos en el enfermo e) Detección oportuna de los indicios de cualquier tipo de invalidez específica, ya sea somática, mental o social

1962 Subdirector encargado del despacho, MC Gabriel Diez de Urdanivia y Mora Ampliación de los programas con a) Campaña antituberculosa b) Investigación epidemiológica sobre diabetes e hipertensión arterial c) Medicina deportiva d) Odontología preventiva

1963 Al ser incorporado al ISSSTE el personal académico, de investigación y administrativo, vuelven al Centro de Salud sus funciones a la orientación original por el que fue creado, promover y conservar la salud del estudiante, con objeto de que pueda desarrollar al máximo sus capacidades físicas e intelectuales Se instalan

consultorios de urgencias médicas en planteles, a) edificio de Justo Sierra Núm. 16
b) Escuela Nacional de Ciencias Químicas c) Plantel Núm. 5 Coapa de la ENP
d) Facultad de Filosofía y letras (cursos temporales).

1965 Director MC Gabriel Diez de Urdanivia y Mora. Cambio de denominación a la Dirección de Servicios Médicos. Cambio de denominación de su planta física a la del Centro Médico Universitario. Se integra una sección de Trabajo Social.

1966 El Departamento de Psicopedagogía pasa a depender de la Dirección General de Orientación y Servicios Sociales

1967 Incorporación del Departamento de Saneamiento Ambiental de la UNAM a la Dirección de Servicios Médicos. Integración de la Unidad Administrativa, dentro de la propia dependencia. Introducción de la prestación social consistente en el descuento del 40% en la compra de medicamentos en beneficio del personal docente y administrativo

1969 Cambio de denominación a la Dirección General de Servicios Médicos.

1970 Director MC Rigoberto Viera Llamas

1973 Director MC Alfredo Heredia Duarte, MSP. Introducción de las funciones de docencia, basándose en las instrucciones dadas por el señor Rector, para que esta dependencia coordinara sus esfuerzos con la Facultad de Medicina y así colaborara en ciertas áreas del campo de la docencia, (plan experimental de enseñanza de medicina general integral, conocido como "Plan A-36" para la carrera de médico cirujano), y con diversas escuelas y facultades de la UNAM para el desarrollo del servicio social en los ciclos estipulados por esas propias escuelas y facultades, así como con el personal de base de la propia dependencia, para lograr en él su superación profesional y académica. Además, siguiendo igualmente las instrucciones de la Rectoría inicia programas de investigación tendientes a conocer el estado de salud de la población estudiantil y del pueblo mexicano en general, cuyas observaciones se consideraron indispensables para orientar a mediano y largo plazo las actividades de la DGSM. Ministración de lentes a bajo costo a estudiantes, y en forma gratuita al personal de base, administrativo y docente universitario. - Separación del departamento de Medicina Deportiva, para integrarse con la Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas. La DGSM pasa a depender directamente de la Secretaría General Auxiliar

1974 Primeras Jornadas Internas de Trabajo

1975 Realización del VII Congreso Internacional de Higiene y Medicina Escolar y Universitaria, en colaboración con la Unión Internacional de Higiene y Medicina Escolar y Universitaria y con la Dirección de Higiene Escolar y Universitaria, de la SEP. Se inauguran formalmente las instalaciones de la ENEP Acatlán

1976 Creación de los servicios y laboratorios de Hematología e Inmunología. Formación de la Sociedad Mexicana de Salud Escolar del nivel medio superior y superior. En el mes de enero se crea el Servicio Médico de la ENEP Acatlán, ubicándose en el edificio A-5 PB dependiendo desde entonces de la Secretaría de la Dirección

1977 Director MC Lázaro Benavides Vázquez, MPH. Reestructuración orgánica y funcional de la dependencia por aceptarse como unidad de apoyo a la docencia, investigación y difusión de la cultura ya que contribuye con otras estructuras universitarias al logro de un mejor nivel académico del estudiante y del maestro, a un mejor desempeño de sus obligaciones de empleados, trabajadores y funcionarios, así como a la formación de una personalidad evolutiva del profesional que egresa al promover y mantener la salud de toda comunidad en general y del

individuo en particular y fomentar en ellos una actitud de influencia positiva hacia la sociedad en que viven. Los objetivos que desea alcanzar son: 1. Promover y conservar la salud de la población universitaria para lograr el máximo desarrollo de sus capacidades físicas, mentales y sociales. 2. Contribuir a promover y conservar la salud del mexicano, colaborando con las autoridades competentes a través de sus cuatro departamentos: medicina preventiva asistencia médica, mejoramiento del ambiente y estudios sociomédicos, así como de sus coordinaciones: enfermería, trabajo social, bioestadística y biblioteca. Implantación de técnicas didácticas modernas para la actualización e impulso al adiestramiento y capacitación del personal en todos los niveles. Il Jornadas Internas de Trabajo. La Dirección General de Servicios Médicos pasa ahora a depender de la Secretaría General Administrativa

1978 Creación de la Oficina de Información y Relaciones Públicas y de Higiene Mental, así como de la Clínica de Enfermedades Infecciosas y Parasitarias. Integración de los Servicios Médicos de los planteles del CCH y algunos de las ENEP. Modificación al examen de primer ingreso basándose en un sistema computable. Creación de la Oficina de Diseño Gráfico

1980 El Dr. Lázaro Benavides Vázquez organiza jornadas internas de trabajo. Lleva la cobertura de atención a las ENEP Zaragoza y Aragón. Orienta los servicios hacia la Atención Primaria a la Salud

1982 Se reinstala el Servicio Médico de la ENEP Acatlán en el edificio de Apoyo a la Docencia, PB

1985 Director Dr. Alfonso Millán Moncayo. Reestructuración Orgánica de la dependencia. Adquisición de una ambulancia y equipo de radiodiagnóstico. Integra comités de salud en planteles de la UNAM. La DGSM pasa a depender de la Secretaría de la Rectoría

1987 Director Dr. Elias Rescala Baca. Impulsa el adiestramiento y capacitación del personal. Se implementa el seguro facultativo. Amplia el servicio de Optometría. Lleva el Servicio Médico a la ENEO, ENAP, ENM, e implementa la atención Odontológica en la ENP 5. Se instala equipo de radiocomunicación en el servicio de urgencias. Organiza reunión sobre Salud Universitaria. La DGSM pasa ahora a depender de la Secretaría Auxiliar

1989 Director Dr. Juan Manuel Micher Camarena. Organiza las primeras 4 Ferias de la Salud. Organiza la VI Reunión Nacional y el primer Taller Interinstitucional de Salud Escolar Universitaria. Reestructura la dependencia con una Dirección Médica y cuatro Subdirecciones. Se remodela el servicio de Odontología

1994 Cambia de denominación la Secretaría Auxiliar a Secretaría de Asuntos Estudiantiles

1996 A solicitud de la Dra. Guillermina Sosa Velázquez se aprueba la creación de un edificio específico y exclusivo para el Servicio Médico de la ENEP Acatlán, atendiendo a las nuevas necesidades de la población estudiantil, iniciándose su construcción en el mismo año

1997 Se finaliza la construcción, se reinstala el Servicio Médico de la ENEP Acatlán, consolidándose como modelo de infraestructura para los Servicios Médicos de planteles metropolitanos, ya que se pensó en las vías de acceso más convenientes y los cimientos permiten el sosten de un helicóptero para una rápida y oportuna atención en caso necesario

2000 Director Dr. Joaquín J. Bárcena. Fortalece la orientación de las actividades de la DGSM hacia la promoción y prevención de la salud universitaria, sin descuidar la

atención al daño y las urgencias. Se establece el Sistema de Orientación en Salud y Psicología Clínica. En febrero del mismo año, por acuerdo de C. Rector Juan Ramón de la Fuente Ramírez, desaparecen las Secretarías de Planeación y la de Asuntos Estudiantiles. Y al mes siguiente la DGSM pasa a depender de la Secretaría Administrativa.

II. BASES LEGALES

>Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Titulo primero

Capitulo I

De las garantías individuales.

Artículo 4º. - Toda persona tiene derecho a la protección de la salud.

Titulo sexto

Del trabajo y la previsión social.

Artículo 123. - Toda persona tiene derecho al trabajo digno y socialmente útil.

A. En todo contrato de trabajo

- XIII. Las empresas estarán obligadas a proporcionar a sus trabajadores, capacitación o adiestramiento para el trabajo.

>Ley Federal del Trabajo

Titulo cuarto

Derechos y obligaciones de los trabajadores y de los patrones.

Capitulo I

Obligaciones de los patrones

Artículo 132 - Son obligaciones de los patrones

- XV Proporcionar capacitación y adiestramiento a sus trabajadores.

Capitulo III - bis

De la capacitación y adiestramiento a sus trabajadores

Artículo 153-F. - La capacitación y el adiestramiento deberán tener por objeto:

- I. Actualizar y perfeccionar los conocimientos y habilidades del trabajador en su actividad, así como proporcionarle información sobre la aplicación de nueva tecnología en ella.
- II. Preparar al trabajador para ocupar una vacante o puesto de nueva creación.
- III. Prevenir riesgos de trabajo.
- IV. Incrementar la productividad y
- V. En general, mejorar las aptitudes del trabajador

Titulo noveno

Riesgos de trabajo

Artículo 504 - Los patrones tienen las obligaciones especiales siguientes:

- I. Mantener en el lugar de trabajo los medicamentos y material de curación necesarios para primeros auxilios y adiestrar personal para que los preste;

>Código Penal para el Distrito Federal

Libro primero

Titulo primero

Responsabilidad Penal

Capitulo I

Reglas generales sobre delitos y responsabilidad

Artículo 7º - Delito es el acto u omisión que sancionan las leyes penales.

Artículo 8º - Las acciones u omisiones delictivas solamente pueden realizarse dolosa o culposamente

Título duodécimo
Responsabilidad profesional
Capítulo I

Disposiciones generales

Artículo 228. - Los profesionales y sus auxiliares, serán responsables de los delitos que cometan en el ejercicio de su profesión.

- I. Además de las sanciones fijadas para el delito consumado, se les aplicará suspensión de un mes a dos años en el ejercicio de la profesión o definitiva si reinciden;
- II. Estarán obligados a la reparación del daño por sus actos y los de sus auxiliares cuando éstos obren de acuerdo con las instrucciones de aquellos

>Ley de Profesiones

Ley reglamentaria del artículo 5º constitucional
Relativo al ejercicio de las profesiones en el Distrito Federal.

Capítulo V

Del ejercicio profesional

Artículo 33. - El profesionista está obligado a poner todos sus conocimientos científicos y recursos técnicos al servicio de su cliente, así como al desempeño del trabajo convenido

Artículo 34. - Cuando hubiere inconformidad por parte del cliente respecto al servicio realizado, el asunto se resolverá mediante juicio de peritos. Los peritos deberán tomar en consideración para emitir su dictamen, las circunstancias siguientes:

- I. Si el profesionista procedió correctamente dentro de los principios científicos y técnica aplicable al caso y generalmente aceptados dentro de la profesión de que se trate;
- II. Si el mismo dispuso de los instrumentos, materiales y recursos de otro orden que debieron emplearse, atendidas las circunstancias del caso y el medio en que se preste el servicio;
- III. Si en el curso del trabajo se tomaron todas las medidas indicadas para obtener buen éxito;
- IV. Si se dedicó el tiempo necesario para desempeñar correctamente el servicio convenido; y
- V. Cualquier otra circunstancia que en el caso especial pudiera haber influido en la deficiencia o fracaso del servicio prestado

Este procedimiento se mantendrá en secreto y sólo se hará pública la solución cuando sea contraria al profesional

>U N A M

- +Compilación de reglamentos de las comisiones mixtas contractuales del personal administrativo. Nov 1998
- +Contrato colectivo de trabajo del personal administrativo de la UNAM vigente
- +Reglamento federal de seguridad, higiene y medio ambiente publicado el 21 de enero de 1997 en el diario oficial de la federación
- +Contrato colectivo de trabajo del personal académico de la UNAM vigente

III. MISIÓN

Contribuir a la formación integral de la comunidad estudiantil universitaria, mediante programas y servicios médicos, de óptima calidad, orientados al fomento de la salud, identificación y la prevención de riesgos, saneamiento del ambiente, y la atención inicial de enfermedades de alta prevalencia y la promoción de la cultura del autocuidado de la salud

IV. VISIÓN

Que la Dirección General de Servicios Médicos se constituya en el modelo para desarrollar una cultura del cuidado de la salud en una comunidad universitaria.

V. FILOSOFÍAS

>De la DGSM.

- Inexistentes

>Del Departamento de Enfermería

- El cuidar, que no es simplemente una emoción es un valor y una forma de relacionarse con los demás.
- Implica las creencias sobre la importancia intrínseca de las personas y la capacidad de realizar un compromiso auténtico y una respuesta personal a la otra persona
- En las relaciones de cuidados, las enfermeras están motivadas a realizar acciones por consideración a los clientes y se comprometen a ayudar a los clientes a cubrir sus necesidades y a crecer hacia el potencial.
- Adoptar una visión holística, la enfermera ve a cada persona como un conjunto de sistemas en evolución, inseparables y completamente interrelacionados
- Disminuir el dolor emocional y promover el Crecimiento y Desarrollo, respetando los derechos de los clientes a sus propios valores, creencias y decisiones
- Las enfermeras que son capaces de clarificar sus propias creencias y valores tienen menos probabilidad de hacer juicios o de imponer sus propias creencias y valores a los clientes, se vuelven capaces de tener responsabilidad por sus éxitos y fracasos

VI. POLÍTICAS

>De la DGSM.

- Proporcionar atención a la salud a la comunidad universitaria, dando prioridad a la estudiantil
- Atender el daño y fomentar el autocuidado para una formación integral de los estudiantes

>Del Departamento de Enfermería.

- Proporcionar atención de enfermería a las personas que integran a la comunidad universitaria con calidad y calidez
- La atención de enfermería será eficiente y oportuna, ajustándose a las normas emitidas por la coordinación de enfermería
- El personal que se distinga en el cumplimiento de sus funciones será estimulado en la forma que se dará a conocer oportunamente
- Se fomentará el desarrollo integral del personal de enfermería a través de diferentes procedimientos, entre los cuales figure la participación en eventos científicos y culturales
- Facilitar la ejecución de las técnicas de enfermería, sin perder su efectividad introduciendo modificaciones
- Promover la utilización de instrumentos que unifiquen el trabajo de enfermería

VII. CONCEPTO

Dentro de la UNAM, la DGSM es la dependencia encargada de la vigilancia y la atención de la salud de la comunidad universitaria principalmente la estudiantil, para con ello coadyuvar a la formación integral de sus estudiantes mediante la atención al daño y la promoción de la cultura para el autocuidado de la salud, tomando en cuenta que existen factores determinantes de la salud que se reúnen en cuatro grupos, que son: biológicos, ambientales, conductuales y sociales, afectados en grado y modo diversos por los Sistemas de Atención Médica

VIII. PROPÓSITO

La DGSM tiene la finalidad de garantizar que la comunidad universitaria, principalmente la estudiantil, reciban la atención médica adecuada al tipo y nivel de sus problemas de salud, dentro de las instalaciones universitarias (en CU y en cada uno de los planteles periféricos).

IX. UBICACIÓN

- >De la DGSM en Ciudad Universitaria.
ANEXO No. 1
ANEXO No. 1-bis
- >De la ENEP Acatlán en Naucalpán, Estado de México.
ANEXO No. 2
- >Del Servicio Médico dentro de la ENEP Acatlán.
ANEXO No. 3

X. ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

- >De la DGSM (incluyendo plantel de la ENEP Acatlán en zona 5).
ANEXO No. 4
- >Del departamento de Enfermería en la DGSM
ANEXO No. 5
- >De la Dirección de la ENEP Acatlán (primeros niveles jerárquicos), para ubicar el Servicio Médico.
ANEXO No. 6

El servicio médico de la ENEP Acatlán funciona de la siguiente manera:

Cuando el paciente (alumno, trabajador o visitante) solicita la atención médica, se le proporciona conforme el turno en que llega o por horario en caso de examen médico deportivo, se abre un expediente clínico o se saca el del archivo si es paciente subsecuente, se le toman y registran en hoja de evolución signos vitales y peso y si es por primera vez se anotan datos de ficha de identificación en historia clínica y se toman además talla y agudeza visual registrándose en la misma.

Se le pide al paciente que anote los datos requeridos en la libreta de control con su letra.

Se entrega al médico el expediente clínico y se pide al paciente espere a ser llamado por el médico

El médico lo atiende y se extiende referencia a especialidad, laboratorio o imagenología según corresponda o le recibe contrarreferencia para continuar tratamiento en caso necesario

Puede suceder que el paciente solo acuda por un padecimiento crónico como es migraña, dismenorrea o dispepsia y solicite medicamento para aliviar su(s) síntoma(s) o el médico indique medicamento del existente para iniciar el tratamiento, se le proporciona y se le pide que anote el nombre de el medicamento o material y cantidad recibida o utilizada

Se da prioridad a las urgencias y primero se proporciona la atención y en caso necesario se toman datos de identificación y se traslada a la institución correspondiente para la atención oportuna

El personal (médico y / o enfermera) que atendió la urgencia elabora la nota correspondiente y la integra al expediente y si no lo tiene se abre uno provisional para que en la próxima visita se integre como es debido

En todos los casos el personal de Enfermería especifica en la libreta de control el diagnóstico, los nombres del personal que intervino en cada consulta y el resto de datos solicitados según el caso y tipo de atención brindada además al igual que el médico proporciona las orientaciones (higiénica, sexual, nutricional o adictiva) correspondiente según el diagnóstico o a solicitud del paciente

XI. PROCEDIMIENTOS FRECUENTEMENTE REALIZADOS

1. PARTICIPACIÓN DE ENFERMERÍA EN LA CLASIFICACIÓN Y PREPARACIÓN DEL MATERIAL Y EQUIPO PARA LA ATENCIÓN DEL PACIENTE.

El equipo y material de curación estériles, son indispensables para una atención segura al paciente

Actualmente con la disponibilidad del material y equipo desechable, se ha contribuido a la máxima seguridad del paciente y ha permitido que el personal ocupe el tiempo antes empleado para ello, en actividades tendientes a mejorar la calidad de atención al paciente.

El material de curación es todo artículo que se utiliza en las curaciones e intervenciones quirúrgicas, que se consume con el uso y que no requiere ser inventariado. Su objetivo es proporcionar las condiciones necesarias de protección del paciente en tratamientos médicos y quirúrgicos.

El equipo, es todo objeto susceptible de desgaste o aquellos artículos que no necesitan ser reemplazados frecuentemente, como muebles, aparatos, jeringas, aseo, instrumentos, termómetros, etc.

El material y equipo se clasifican con base en su naturaleza; material de origen vegetal, de hule, de vidrio e instrumental.

En los cuadros siguientes se presentará una relación de los más utilizados en el servicio con su descripción y uso proporcionado.

MATERIAL DE ORIGEN VEGETAL

ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	USOS
>Torundas	Pequeñas porciones de algodón que independientemente de su elaboración prefabricada o manual tienen forma redonda.	Para asepsia y antisepsia de piel.
>APLICADORES E HISOPOS	Porciones de algodón en forma alargada de aproximadamente 2 a 3 cm de longitud por 0.3 cm de diámetro.	Para aseo de cavidades.
>GUATA	Tipo de algodón que no está desgrasado y por lo tanto no es absorbente.	Para proteger la piel al aplicar vendajes de yeso.
>CUADROS DE GASA O ESPONJAS	Diversas medidas 5 x 5 cm o 10 x 10 cm.	Para cubrir, asear o absorber en heridas.
>TELA ADHESIVA	Material de algodón o seda, de tejido cerrado al que se le aplica por una de sus caras una preparación que contiene óxido de zinc y resinas, lo que	Para - Fijación - Compresión - Hemostasia

ARTICULO	DESCRIPCIÓN	USOS
	permite su poder adherente. Existen rollos de diferentes tamaños (1, 2, 5, 10 y 15 cm de ancho).	
>Vendas	Tiras de tela, lienzos o bandas de material de diversas clases, longitud, ancho y forma. Existen rollos de diferentes tamaños	Para - Sostén - Comprensión - Protección - Inmovilización
>Retelast	Venda compuesta de algodón y elástico, en forma de red, de malla ancha tubular. Se presenta en 7 tamaños para facilitar el vendaje de diferentes partes del cuerpo.	Por calibre: No 0 dedos No 1 mano, muñeca, pie, tobillo No 2 y 3 Brazo, pierna, codo, rodilla, hombro. No 4 Cabeza, muslo (uso pediátrico), cadera y fémur. No 5 Cadera, fémur, cabeza, muslo. No 6 Perineo, axila, tórax y pelvis
>Campos quirúrgicos	Disminuyen la posibilidad de contaminación a través de una herida, son resistentes a sustancias diversas, en colores que no reflejen la luz, tela de algodón para evitar la estática y de preferencia sean desechables	Delimitación del área a suturar

MATERIAL DE HULE

ARTICULO	DESCRIPCIÓN	USO
>Guantes	Fabricados con material de latex claro, que van del núm. 6 al 9	En tratamientos médicos y quirúrgicos.

MATERIAL DE VIDRIO

ARTICULO	DESCRIPCIÓN	USO
Jeringa asepto	Capacidad de 10, 15, 20 y 50 ml. Cuerpo de vidrio con una pera de hule en su extremo distal.	Para irrigaciones y succión de exudados.

INSTRUMENTAL

Instrumentos fabricados con acero inoxidable (12 a 17% de cromo y 0.7% carbono). De tamaño y longitud variables. Según los tiempos quirúrgicos se clasifican en instrumental de corte, hemostasia, disección, separación, exploración, fijación y sutura.

El utilizado es:

INSTRUMENTAL DE CORTE

Es el utilizado para dividir o separar tejamentos y planos blandos mediante una incisión planeada. Dentro de este instrumental, se tienen:

> Tijeras de diferente longitud, grosor y forma. Tijeras de mayo, rectas y curvas.

> Bisturys de hojas móviles e intercambiables de diferente longitud, forma y grosor:

- Mango no 4 - se adaptan hojas del no 20 al 25 (más usado).
- Mango no 3 - se adaptan hojas del no 10 al 15 (trabajos de mucha precisión)
- Mango no 7 - igual que el anterior pero para planos profundos.

INSTRUMENTAL DE HEMOSTASIA

Utilizado para controlar o detener el flujo sanguíneo mediante pinzas de diferente tamaño, forma y grosor, tales como

> Pinzas rectas - mosquito

> Pinzas curvas - mosquito, Kelly

INSTRUMENTAL DE DISECCIÓN

Instrumental que apoya el acto de dividir y separar metódicamente los elementos anatómicos para fines de tratamiento

INSTRUMENTAL DE SEPARACIÓN

Instrumentos que facilitan la visibilidad de los planos profundos, mediante la separación de paredes o bordes sin lesionarlos. Los hay de diferentes formas y tamaños, rígidos o maleables, con o sin dientes, agudos o romos y manuales o automáticos.

INSTRUMENTAL DE EXPLORACIÓN

Utilizado en la exploración de cavidades, fistulas o dilataciones

INSTRUMENTAL DE FIJACIÓN

Utilizado para tomar o sostener los tejidos y sostener los campos quirúrgicos.

Tienen diferente forma y tamaño, con y sin dientes, etc

> Porta de disección con o sin dientes, con diente único, largas o cortas, etc.

> Pinzas de Allis, Allis-Adair, Babcock, Pennington, etc

> Pinzas de campo o erinas

INSTRUMENTAL DE SUTURA

Utilizado en la reconstrucción de planos incididos, para favorecer la cicatrización

> Porta - agujas permiten el soporte y conducción de las agujas a través de los tejidos. Varían en forma, tamaño y grosor. Ejemplo porta - agujas de Brown, de Adson, etc

> AGUJAS Instrumentos metálicos puntiagudos utilizados para suturar, punzar o inyectar

Las agujas quirúrgicas difieren en tamaño, forma, calibre, bordes y sistemas de enhebrado. Están fabricadas de acero templado de alta calidad. Una aguja tiene tres partes: punta, cuerpo y ojo en caso de ser traumática. Desde el punto de vista

de lesión en todos los tejidos en el momento de suturar, las agujas se clasifican en traumáticas y atraumáticas.

Se describirán las existentes en la institución:

- Agujas atraumáticas.

El sistema de enhebrado se elabora desde su fabricación, continuando la sutura directamente con el cuerpo de la aguja. De diferentes tamaños, forma, calibre y bordes.

>SUTURAS:

- De origen Animal

- Clase: Absorbible (5 a 10 días)

Variedad y calibre: Catgut simple con o sin aguja 9-0 a 5

Características: Fácil manejo, colocación rápida de suturas y es elástico (no estrangula los tejidos)

Indicaciones: En casi todos los tejidos que cicatrizan rápidamente.

Esta sutura está procesada a partir de colágeno de mamíferos y produce mínima reacción tisular que el algodón y la seda

- Clase: No absorbible

Variedad y calibre: Seda con o sin aguja 8-0 a 1

Características: Natural, capilar o monofilamento. Tratada, no capilar o multifilamento (trenzada o torcida). Resistencia en estado seco. Barata y fácilmente se esteriliza.

Este tipo de sutura debe evitarse en presencia o posibilidad de infección, los puntos de sutura se encapsulan y permanecen por años sin producir efectos nocivos y acelera la cicatrización.

- De origen Vegetal

Clase: No absorbible

Variedad y calibre: Algodón quirúrgico 1-0 a 5-0

Características: Mínima reacción tisular. Barato y fácil de esterilizar. Baja resistencia tensil, que aumenta al humedecerlo.

Esta sutura debe humedecerse antes de utilizarla para aumentar su fuerza tensil y debe evitarse en zonas infectadas.

- De origen Sintético

Clase: No absorbible

Variedad y calibre: Nylon quirúrgico o dermalon 0 a 6-0

Características: No tiene filamentos finos, resistente, flexible y deja cicatriz mínima.

Esta sutura no es recomendable en tejidos infectados y puede producir reacción alérgica al material en algunas ocasiones.

Las indicaciones para las suturas No absorbibles mencionadas son: Piel, Cirugía plástica (operaciones limpias), Cirugía gastrointestinal y oftálmica y Cirugía de tendones, nervios y arterias.

La elección de las suturas depende de:

La presencia o ausencia de infección o canalizaciones, del tipo de tejido, de la edad y del estado nutricional del paciente, de la permanencia del material de sutura, de la elección del médico y del material de sutura existente.

En cuanto al calibre entre más fino será menor la reacción tisular.

Todos los cirujanos están de acuerdo en el uso de suturas no absorbibles para la aproximación de la piel, en donde se pueden retirar los puntos y se desea un mínimo de reacción tisular para tener resultado estético. El mejor material sería el

nylon quirúrgico y el menos costoso el hilo de algodón, que da excelentes resultados.

La aponeurosis, la piel y los tejidos de resistencia, se deben suturar siempre por puntos separados como:

° Punto simple separado

° Punto de Sarnoff o de colchonero; en el que se hace un paso del hilo ancho y profundo, para dar resistencia y aproximación al tejido adiposo y se regresa el hilo en un punto superficial o de afrontamiento de la piel.

° Punto de "X" para piel cabelluda.

ENVOLTURAS Y RECIPIENTES

Para su uso, el material y equipo debe conservarse estéril, por medio de envolturas o recipientes que reúnan ciertas características de seguridad y confiabilidad desde el punto de vista bacteriológico, en cuanto a tamaño, integridad y naturaleza. La envoltura es el material con el cual se protege el equipo que se va a someter a la esterilización y sus objetivos son Proteger y aislar el material y equipo del medio externo. Conservar hasta por 30 días la esterilidad del material y equipo esterilizado con vapor saturado y hasta seis meses el esterilizado con gas.

Las envolturas de papel son elaboradas con papel Kraft café o blanco y tiene una presentación en rollo, su tamaño es variable y sus características son:

-Semipermeables al calor, a la humedad y al gas, resistentes a altas temperaturas y al manejo, baratas, fácil manejo y desechables después de su uso.

Se usan para envolver material de curación y de hule, equipos de curación, accesorios para aparatos electromédicos, etc.

ENVOLTURA EN FORMA DE "CARTERA" PARA ESTERILIZACIÓN

Los paquetes de material y equipo estériles, generalmente están protegidos con envolturas sencillas o dobles en las que se deben considerar cuatro puntas y dos caras, una interna o estéril y una externa o limpia. Estas envolturas se disponen en forma de "cartera", de tal forma que la última punta se fije por sí sola mediante un doblaje o por medio de una cinta testigo.

Esta disposición es similar para paquetes de diferentes tamaños y su manejo trata de conservar estériles, tanto al equipo como a la cara interna de la envoltura.

2. LAVADO DE MANOS.

CONCEPTO: Procedimiento por medio del cual se asean las manos, con base en reglas de asepsia.

OBJETIVO: Fomentar o mantener los hábitos higiénicos para disminuir la transmisión de enfermedades.

EQUIPO: Jabón, cepillo de cerdas y toallas desechables.

TÉCNICA:

PASOS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
1. Humedecer las manos con agua tibia de preferencia.	<ul style="list-style-type: none"> - La solubilidad de los detergentes y jabones sólo se produce en presencia del agua. - El calor acelera la velocidad y efectividad de la reacción química de los detergentes.
2. Aplicar jabón en cantidad recomendada.	<ul style="list-style-type: none"> - A mayor número de microorganismos, se requiere mayor concentración de agente destructor - A menor tensión superficial, mayor penetración del agente químico en los tejidos - Las sustancias tensoactivas o surfactantes producen espuma
3. Usar cepillo de cerdas	<ul style="list-style-type: none"> - El método mecánico de limpieza favorece la remoción de sustancias que ofrezcan resistencia - La agresión microbiana por factores mecánicos o químicos incrementa las lesiones en la piel
4. Frotar las manos con movimientos de rotación, especialmente en espacios interdigitales y ungueales hasta el tercio inferior del antebrazo.	<ul style="list-style-type: none"> - Las superficies externas del organismo, cavidades y conductos al exterior, contienen microorganismos - Los espacios ungueales son fuente de contaminación - La estimulación mecánica favorece la circulación sanguínea
5. Enjuagar y colocar en su lugar el jabón y el cepillo.	<ul style="list-style-type: none"> - El cuidado, limpieza y conservación del material y equipo ofrece seguridad y rendimiento en cada una de las acciones
6. Enjuagarse las manos en agua corriente.	<ul style="list-style-type: none"> - El agua corriente favorece el arrastre mecánico de los microorganismos - Existen detergentes con poder tóxico que dañan los tejidos.

PASOS	FUNDAMENTACION CIENTIFICA
7.Mantener las manos por encima del nivel de los codos.	<ul style="list-style-type: none"> - La gravedad es la fuerza de atracción entre dos cuerpos. - La gravedad favorece el arrastre mecánico de microorganismos.
8.Repetir los pasos de lavado cuantas veces sea necesario.	<ul style="list-style-type: none"> - El contacto del agente químico con los microorganismos depende de la tensión superficial y la presencia de material orgánico (pus, sangre, etc.).
9.Cerrar la llave del agua con toalla desechable.	<ul style="list-style-type: none"> - Un área limpia se contamina al contacto con un área sucia.
10.Secar las manos con toalla desechable.	<ul style="list-style-type: none"> - El manejo correcto del material desechable limita las fuentes de infección.
11.Aplicar loción o crema si es necesario.	<ul style="list-style-type: none"> - El uso constante de los detergentes altera las propiedades de la piel.

3. PARTICIPACIÓN DE ENFERMERÍA EN LA SANITIZACIÓN MECÁNICA DE UTENSILIOS.

CONCEPTO: Procedimiento por medio del cual se asean los utensilios asignados al individuo, con base en reglas de asepsia

OBJETIVO: Fomentar o mantener hábitos higiénicos en el individuo.

EQUIPO: Jabón, cepillo y toallas desechables

TÉCNICA:

PASOS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
1. Retirar desechos contenidos en los utensilios, en recipientes adecuados o aparatos con salida al drenaje, ya sea con cepillo o con chorro forzado de agua.	<ul style="list-style-type: none"> - En el medio ambiente existen agentes patógenos y no patógenos. - La humedad, los restos orgánicos y la oscuridad son factores que propician el desarrollo de microorganismos mesofílicos. - Microorganismo mesofílico es el que se desarrolla electivamente en temperaturas entre 20 y 25°C.
2. Sanitizar manual o mecánicamente los utensilios con agua tibia y detergente.	<ul style="list-style-type: none"> - El método mecánico de limpieza favorece la remoción de sustancias que ofrecen resistencia - A menor tensión superficial, mayor penetración del agente químico a los tejidos - La disminución de microorganismos reduce la posibilidad de adquirir enfermedades o infecciones - La sanitización es un paso previo necesario para la destrucción parcial o total de microorganismos.
3. Desinfectar los utensilios en caso necesario.	<ul style="list-style-type: none"> - La desinfección es el proceso que destruye microorganismos patógenos por medio de agentes físicos o químicos
4. Esterilizar los utensilios en caso necesario.	<ul style="list-style-type: none"> - La esterilización es el proceso de destrucción total de toda forma de vida microbiana
5. Indicar al personal correspondiente, la desinfección del lugar en que se guardan los utensilios	<ul style="list-style-type: none"> - El control o exterminio de plagas disminuye la difusión de las enfermedades e infecciones - Algunas plagas pueden propagar enfermedades o destruir materiales, alimentos y equipo
6. Mantener en orden los utensilios en el lugar indicado	<ul style="list-style-type: none"> - El orden favorece ahorro de tiempo y esfuerzo en el personal de enfermería

4. PARTICIPACIÓN DE ENFERMERÍA EN LA DESINFECCIÓN POR AGENTES QUÍMICOS.

CONCEPTO: Proceso por medio del cual se destruyen agentes patógenos, excepto las esporas. Generalmente sigue al proceso de sanitización. No implica necesariamente la eliminación total de microorganismos. Puede ser concurrente (concomitante) o terminal.

OBJETIVOS:

- Fomentar en el individuo, procedimientos que aseguren un medio ambiente saludable.
- Evitar la diseminación de agentes microbianos en el medio ambiente.
- Prevenir la transmisión de agentes infecciosos.
- Disminuir la tasa de morbilidad intrahospitalaria.

EQUIPO: Agentes químicos desinfectantes.

NORMAS DE ACCIÓN:

NORMAS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
1. Conocer las principales características de los microorganismos.	<ul style="list-style-type: none"> - La mayoría de los microorganismos patógenos son mesofílicos y se desarrollan en un medio ambiente con un pH de 7. - Las esporas son, un estado de reposo normal dentro del ciclo vital de algunos microorganismos. Su membrana y núcleo protoplasmático son densos.
2. Considerar a los exudados, secreciones y desechos orgánicos del paciente como potencialmente infecciosos.	<ul style="list-style-type: none"> - Algunos estados patológicos son causados por agentes biológicos.
3. Lavarse las manos cuantas veces sea necesario.	<ul style="list-style-type: none"> - La piel y mucosas sanas e íntegras son líneas de defensa contra agentes infecciosos. - La limpieza aumenta la seguridad del paciente desde el punto de vista microbiológico, disminuyendo el riesgo de infección.
4. Seleccionar y usar correctamente el tipo de agente químico para lograr la desinfección.	<ul style="list-style-type: none"> - Los agentes químicos tienen propiedades bactericidas, bacteriostáticas o bacteriolíticas. - La desnaturalización es un fenómeno que consiste en la pérdida de propiedades químicas o físicas propias de la proteína celular bacteriana por acción de agentes físicos o químicos. - La rapidez de la muerte microbiana es proporcional al tiempo de

NORMAS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
	<p>exposición al agente destructor.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los antisépticos son agentes químicos aplicables a tejidos vivos. - Los desinfectantes son agentes químicos aplicables en objetos inanimados. - La tensión superficial del agua disminuye con los agentes químicos - La tensión superficial resulta de la fuerza no equilibrada que reciben las moléculas superficiales de los líquidos - La naturaleza, concentración, solubilidad y toxicidad de los agentes químicos determina su uso en cada situación - El empleo de agentes químicos a concentraciones bajas requieren de una exposición prolongada - Los agentes químicos tóxicos destruyen el protoplasma de la célula. - En el medio ambiente existen gérmenes patógenos y no patógenos
<p>5. Asear al paciente, su unidad, objetos y utensilios de uso personal</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Los medios mecánicos y químicos, y los procesos patológicos en determinadas condiciones, rompen la continuidad de la piel y mucosas

AGENTES QUÍMICOS FRECUENTEMENTE USADOS EN DESINFECCIONES

AGENTE	PRESENTACIÓN CONCENTRACIÓN	TIPO	CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS	USOS
Cloruro de benzalcólio (sales cuaternarias de amonio)	Solución 1 a 100	Desinfectante		Instrumental quirúrgico muebles y pisos
Dióxido de cloro	Solución 50 y 100 ml a litro de agua	Desinfectante	Germicida Bactericida Desodorante	Aplicación directa por aspersión en salas de operaciones instrumental y ropa

5. PARTICIPACIÓN DE ENFERMERÍA EN LA ESTERILIZACIÓN.

CONCEPTO: Proceso por medio del cual toda forma de vida microbiana (bacterias, esporas, hongos y virus), contenidos en líquidos, instrumentos o utensilios, es completamente destruida. Este proceso es el más importante en la asepsia quirúrgica, ya que tiene como

OBJETIVO: Destruir totalmente toda forma de vida microbiana.

POR MEDIOS QUÍMICOS

EQUIPO: Agente químico e instrumental a esterilizar.

USO DEL KRIT^{MR}

1. Mezclar 10 ml de concentrado KRIT^{MR} en 990 ml de agua destilada.
2. Sumergir los instrumentos durante 5 minutos asegurándose que están completamente cubiertos por la solución.
3. Enjuagar los instrumentos con agua destilada, precisamente antes de usarse.

RECOMENDACIONES

Limpiar cuidadosamente los instrumentos con un buen detergente, para remover restos de tejidos o sustancias extrañas y enjuagar perfectamente antes de la inmersión en el concentrado KRIT^{MR}.

La contaminación tiende a neutralizar los efectos del KRIT^{MR}.

La limpieza cuidadosa de los instrumentos sumergidos alargará el periodo de utilidad de la solución.

Debe usarse una nueva solución, cuando haya evidencias de contaminación, mostrada por la formación de un sedimento lodoso.

Este concentrado contiene un antioxidante, para su utilización en instrumentos quirúrgicos o médicos de acero, hule, plástico o vidrio.

Este concentrado no ataca el hule, el acero, el peltre, ni el plástico, no produce oxidación, ni costras y no contiene mercurio, formol ni fenoles. Es estable antes y después de prepararse la solución.

AGENTE QUÍMICO	PRESENTACIÓN CONCENTRACIÓN	CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS	USOS
CRY (Cloruro de tetrakidmetil benzalamonio)	Solución al 12%	Tóxico Contiene nitrato de sodio como antioxidante. Enjuagar el instrumental en solución fisiológica antes de usarse.	Instrumental quirúrgico, acero inoxidable, vidrio, muebles y paredes.

POR MEDIOS FÍSICOS

EQUIPO: Esterilizador y material a esterilizar.

En los hornos eléctricos para esterilización se utiliza el aire caliente por la elevación de la temperatura, esos hornos tienen equipo para permitir la circulación del aire en su interior.

Se debe tener en cuenta que los objetos a esterilizar estarán expuestos a temperaturas de 160 a 200°C y que se pueden carbonizar las telas y las gasas, con destrucción de materiales plásticos y de hule. Como el aire es un mal conductor del calor y penetra lentamente durante la esterilización en seco; el material debe disponerse en el interior de modo que permita la libre circulación del aire caliente. Este habitualmente es un procedimiento más utilizado para equipos de bacteriología, pero encuentra utilidad en la cirugía con las siguientes:

NORMAS DE ESTERILIZACIÓN

MATERIAL	TEMPERATURA	TIEMPO
Instrumentos de charola	121°C	45 minutos
Utensilios sueltos		30 minutos
Todo lo metálico		30 minutos
Guantes y sondas		30 minutos
Jeringas (vidrio)		20 minutos
Suturas (seda, algodón, Nylon)		10 minutos

USO DEL ESTERILIZADOR EXISTENTE:

- Cerciórese de que en el interior del esterilizador no se encuentre ningún material extraño
- 1. Conectar el aparato de cualquier tomacorriente con tensión de 110 volts +- 10%
- 2. Antes de iniciar el uso del esterilizador, calentarlo a 200°C durante 10 minutos girando las perillas hacia la derecha, indicando tiempo y temperatura
- 3. Observar que el foco piloto superior (termostato) prenda y apague lo cual indica que está regulando la temperatura deseada
- 4. Se recomienda no usar el esterilizador a mas de 180°C
- 5. Su instrumental debe estar limpio y seco
- 6. Introducir el material deseado, dar temperatura y tiempo según las normas de esterilización

6. PARTICIPACIÓN DE ENFERMERÍA EN EL EXAMEN CLÍNICO.

CONCEPTO: El examen clínico es el estudio integral de un individuo a través de métodos específicos.

OBJETIVOS:

- Facilitar la transición en las diferentes etapas de crecimiento y desarrollo del individuo.
- Elaborar un diagnóstico oportuno.
- Tener bases para planear el proceso de atención de enfermería y
- Contribuir en la investigación médica básica, clínica y de estadística.

ANAMNESIS

Se realiza mediante el método de interrogatorio, y es de suma importancia, ya que de esta información dependerá la realización oportuna y adecuada del resto del examen clínico

El interrogatorio consiste en la recolección de datos del paciente para estructurar la historia ordenada de su enfermedad

Los **OBJETIVOS** del interrogatorio son

- Establecer una relación interpersonal con el paciente y familiares.
- Obtener información indispensable e insustituible para la elaboración de un diagnóstico

EXPLORACIÓN FÍSICA

Este es el examen sistemático del paciente para encontrar evidencias físicas de capacidad o incapacidad funcional. Su **OBJETIVO**

- Confirmar los datos obtenidos a través del interrogatorio y detectar nuevos signos

Para realizar una exploración satisfactoria es conveniente utilizar los siguientes métodos

- Inspección
- Palpación
- Percusión
- Auscultación
- Medicion

INSPECCIÓN

Método que se efectúa por medio de la vista

OBJETIVO Detectar características físicas significativas y observar y discriminar en forma precisa, los hallazgos anormales en relación con los normales.

PALPACIÓN

Es el proceso de examinar el cuerpo utilizando el sentido del tacto.

OBJETIVO Detectar la presencia o ausencia de masas, dolor, temperatura, tono muscular y movimiento y corroborar los datos obtenidos durante la anamnesis e inspección

PERCUSIÓN

Es el método que consiste en golpear suavemente con la mano o instrumentos, cualquier segmento del cuerpo

OBJETIVO: Producir movimientos, dolor y obtener sonidos para determinar la posición tamaño y densidad de una estructura subyacente, y determinar la cantidad de aire o material sólido de un órgano

La percusión debe ser suave, superficial y de igual intensidad.

AUSCULTACIÓN

Es el método que se efectúa por medio del oído.

OBJETIVO: Valorar ruidos o sonidos producidos en los órganos (contracción cardíaca, soplos cardíacos, peristaltismo intestinal, sonidos pulmonares, etc.) y detectar anomalías en los ruidos o sonidos fisiológicos mencionados.

MEDICIÓN

Es la comparación de una magnitud con una unidad previamente establecida y que se utiliza para dar valor numérico a algunos atributos del paciente.

SOMATOMETRIA:

Es la parte de la antropología física que se ocupa de las mediciones del cuerpo humano

MEDICIÓN DE PESO Y TALLA

CONCEPTO: Serie de maniobras para cuantificar la cantidad de gramos de la masa corporal, y la distancia existente entre la planta de los pies del individuo a la parte más elevada del cráneo

OBJETIVO: Valorar el crecimiento del individuo, valorar su estado de salud - enfermedad, y ayudar a determinar el diagnóstico médico y de enfermería.

EQUIPO Y MATERIAL: Báscula con estadímetro, hoja de registro y toallas desechables

TÉCNICA:

PASOS

1 Colocar una toalla de papel en la plataforma y ajustar la báscula.

2 Indicar al paciente que se quite la ropa y calzado.

3 Ayudarlo a subir sobre la plataforma de la báscula con el cuerpo alineado, es decir, con los talones y las escápulas en contacto con el estadímetro y la cabeza

FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA

El método de transmisión de la dermatofitosis, se realiza por contacto directo o indirecto con lesiones cutáneas de personas infectadas, pisos u objetos contaminados

El cambio de toallas desechables por cada paciente, previene infecciones o dermatofitosis

El exceso de ropa altera los datos del peso corporal del paciente

El registro del peso en estado de ayuno a tres horas después de haber ingerido alimentos, evita errores en la medición

PASOS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
recta.	
4.Mover las barras de la báscula (Kg) hasta encontrar el peso	- La pérdida de aumento de peso en un paciente que no está acorde a su edad y talla, implica trastornos en su estado de salud.
5.Colocar la rama horizontal del estadiómetro hasta tocar el vértice de la cabeza de tal manera que las dos ramas del estadiómetro formen un ángulo recto	- La rama en ángulo recto al tocar la parte más elevada del cráneo proporciona los datos exactos de la talla.
6.Hacer la lectura de la talla y bajar las ramas del estadiómetro	- Una lectura correcta contribuye a la elaboración de un buen diagnóstico o la aplicación de un tratamiento específico.
7 Ayudar al paciente a bajarse, vestirse y ponerse los zapatos	
8.Hacer las anotaciones en la hoja de registro	

SIGNOS VITALES:

Son los fenómenos o manifestaciones objetivas que se pueden percibir y medir en un organismo vivo, en una forma constante, y éstos son temperatura, respiración, pulso y tensión arterial

En estado de salud no varían, pero en enfermedad, cualquiera de ellos o todos pueden variar en forma considerable, estas variaciones se consideran como factores importantes para formular un diagnóstico, conocer la evolución del padecimiento y la eficiencia del tratamiento que se está utilizando

Estos deben tomarse conjuntamente sin importar el orden en que se realice, pero se recomienda que durante el tiempo asignado a la toma de temperatura, se realice simultáneamente la valoración del pulso y la respiración, debido a que el paciente puede alterar esta última si la tomamos en otro momento

VALORES NORMALES DE SIGNOS VITALES

EDAD	TEMPERATURA	RESPIRACIÓN	PULSO	TENSIÓN ARTERIAL
Antes de nacer	Similar a la matema	Irregular	140 - 160 / min	40 - 60 mm Hg en los espacios intercostales centrales
Recién nacido	36.6°C - 37.8°C	30 - 40 / min	130 - 140 / min	70-90
Primer año	36.6°C - 37.8°C	26 - 30 / min	120 - 130 / min	60-90
Segundo año	36.6°C - 37.8°C	25 / min	100 - 120 / min	De 2 a 10 años Sistólica: número de años x 2 + 80 Diastólica: mitad de lo calculado en la sistólica + 10
Tercer año	36.6°C - 37.8°C	25 / min	90 - 100 / min	
4 a 8 años	36.5°C - 37°C	20 - 25 / min	86 - 90 / min	
8 a 15 años	36.5°C - 37°C	18 - 20 / min	80 - 86 / min	De 10 a 14 años Sistólica: número de años + 100 Diastólica: mitad de lo calculado en la sistólica + 10
Edad adulta	36.5°C	16 - 20 / min	60 - 100 / min	T A. optima = 120/80 T A. normal 120-125/80-84 T A. normal alta 130-135/85-89
Vieja	36°C	14 - 16 / min	60 - 70 / min	Por arriba de 120/60

TEMPERATURA:

Es el grado de calor mantenido en el cuerpo por equilibrio entre termogénesis y termólisis.

VALORACIÓN DE LA TEMPERATURA CORPORAL

CONCEPTO: Procedimiento que se realiza para medir el grado de calor del organismo humano, en las cavidades bucal o rectal, o en región axilar o inguinal.

OBJETIVOS

- Valorar el estado de salud o enfermedad
- Ayudar a establecer un diagnóstico de salud

MATERIAL Y EQUIPO

Charola con termómetros en número y tipo según necesidades, recipiente porta termómetros con solución antiséptica, recipiente con agua, recipiente con torundas secas, recipiente con solución jabonosa, bolsa de papel, hoja de registro, abatelenguas y lubricantes en caso de realizar toma de temperatura rectal.

MÉTODO AXILAR O INGUINAL

TÉCNICA

PASOS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
1. Preparar el equipo y trasladarlo a la unidad del paciente	<ul style="list-style-type: none">- El termómetro clínico requiere de mercurio, sustancia que se dilata con las variaciones de temperatura y una escala graduada de 34 a 41°C- El calor del cuerpo dilata el mercurio contenido en el bulbo del termómetro y una cámara de constricción que evita su regreso- La escala termométrica abarca del punto de fusión del hielo al punto de ebullición del agua, ambos a la presión atmosférica de 760 mm Hg (0 a 100°C o 32 a 212°F)- El intervalo termométrico entre los puntos de fusión del hielo y el de ebullición del agua a la presión atmosférica es de 100°C y de 180°F, este intervalo determina las constantes 5 y 9 que indican que 5 divisiones en grados centígrados corresponden a 9 divisiones en grados Fahrenheit. La lectura en °C entre 5 es igual a la lectura en °F menos 32 entre 9, en donde $^{\circ}\text{C} = \frac{^{\circ}\text{F} - 32}{9}$ y $^{\circ}\text{F} = \frac{^{\circ}\text{C} \times 9}{5} + 32$

TEMAS CON
FALTA DE ORGEN

PASOS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
	<ul style="list-style-type: none"> - La forma alargada o redonda del bulbo del termómetro determina el uso bucal o rectal respectivamente. - El equipo en condiciones óptimas de integridad y uso, disminuye o evita riesgos o pérdida de tiempo y esfuerzo
<p>2. Confirmar que el paciente no haya ingerido alimentos o practicado algún ejercicio en los últimos 30 minutos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El calor tiene su origen en la energía cinética y se aprecia mediante el sentido térmico - La producción de calor es resultante de las reacciones químicas o térmicas - La cantidad de oxígeno inhalado determina en parte, la cantidad de calor que produce el organismo. - La actividad muscular, el tono muscular, la acción dinámica específica de los alimentos y los cambios en el índice basal metabólico, son los principales mecanismos que regulan la termogénesis - La actividad muscular incrementa el índice metabólico de 4 a 10 veces sobre el nivel de reposo - El tono muscular aumenta principalmente con el frío y las emociones - La acción dinámica específica de los alimentos aumenta la producción de calor (proteínas 30%, grasas 6% e hidratos de carbono 4%) - La recepción de calor procedente de fuentes externas, ingestión de bebidas calientes y gran cantidad de ropa son mecanismos secundarios o extrínsecos que producen calor - La pérdida de calor o termólisis se regula físicamente mediante la conducción, radiación, convección y evaporación de agua - La eliminación de calor en forma diurna, se lleva a cabo en 68% por radiación, convección y conducción, 26% por evaporación de agua, por

PASOS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
	<p>la piel y pulmones, 19% por calentamiento del aire inspirado; 3.2% por eliminación de CO₂ a través de pulmones y 0.9% por orina y heces</p>
<p>3. Explicar al paciente sobre el procedimiento y pedirle que se coloque en decúbito dorsal o posición sedente.</p>	<p>La comunicación efectiva influye en la participación del individuo en su atención</p>
<p>4. Extraer el termómetro de la solución antiséptica e introducirlo en el recipiente de agua. Posteriormente, secarlo con torunda mediante movimientos rotatorios</p>	<p>El conocimiento y comprensión del comportamiento humano, ayuda a disminuir la ansiedad o temor. Una posición correcta, permite la realización óptima del procedimiento</p>
<p>5. Verificar que el mercurio se encuentre por debajo de 34°C de la escala termométrica. En caso contrario, hacer descender la columna de mercurio mediante un sacudimiento ligero</p>	<p>Existen soluciones con poder tóxico que dañan los tejidos El enjuague con agua disminuye el efecto tóxico de sustancias y sabores desagradables La escala termométrica está señalada de 34 a 41°C, valores que oscilan alrededor de la temperatura corporal normal Los grados centígrados contienen subdivisiones de dos décimas de grado Una cara blanca y plana en la parte posterior del termómetro, facilita la lectura de la temperatura</p>
<p>6. Limpiar axila o ingle con un paño y colocar el bulbo del termómetro en el centro axilar o en la ingle.</p>	<p>Los termómetros clínicos son de "máxima fija" para registrar temperaturas mayores a los 40°C y solo descenden la columna de mercurio mediante un movimiento rápido de sacudida</p>
<p>7. Colocar el brazo y antebrazo del paciente sobre el tórax, a fin de mantener el termómetro en su lugar.</p>	<p>Las glándulas sudoríparas de la axila, la ingle y regiones subyacentes están influidas por el estado emocional del individuo, actividad muscular y procesos patológicos Los termorreceptores se encuentran por debajo de la superficie cutánea</p>
	<p>La pérdida de calor ocurre principalmente por piel y pulmones La temperatura corporal en estado normal, permanece constante por</p>

PASOS	FUNDAMENTACION CIENTIFICA
	<p>acción del equilibrio entre el calor producido (termogénesis) y el calor perdido (termólisis).</p> <ul style="list-style-type: none"> - La temperatura interna del cuerpo o central (boca recto, vagina) es mayor que la de la superficie o periférica (axilar o pliegue inguinal). - La variación fisiológica máxima de temperatura es entre las 17 y 20 hrs del día. - Son factores que influyen en las variaciones de la temperatura: la edad, medio ambiente, actividad muscular, metabolismo, ciclo menstrual y condiciones patológicas. - Las variaciones normales de la temperatura causadas por ejercicio e ingestión de alimentos son de 1°C.
<p>8. Dejar el termómetro de 3 a 5 minutos en la axila y retirarlo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La medición de la temperatura periférica en axila es relativamente exacta. - Son situaciones de contradicción para toma de temperatura periférica los trastornos de la circulación, la desnutrición cutánea, la desnutrición y la edad extrema. - La temperatura axilar es 1°C menos de la normal.
<p>9. Limpiar el termómetro con torunda seca del cuerpo al bulbo con movimientos rotatorios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La fricción ayuda a desprender el material extraño de una superficie.
<p>10. Hacer la lectura del termómetro y registrarla.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La sujeción firme del termómetro y un lugar iluminado, son factores que facilitan la lectura de la temperatura. - El punto de la escala termométrica que coincide con el mercurio dilatado, determina el grado de temperatura corporal del paciente.
<p>11. Sacudir el termómetro para bajar la escala de mercurio e introducirlo en solución jabonosa. Posteriormente lavar los termómetros y colocarlos en recipientes con solución antiséptica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El jabón saponifica las grasas. - La disminución de productos biológicos en objetos, disminuye la posibilidad de adquirir enfermedades o infecciones. - La sanitización es un paso previo necesario, para la destrucción de

PASOS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
12. Dejar cómodo al paciente y arreglar el equipo de termometría para nuevo uso.	<p>microorganismos en forma parcial o total</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un equipo en óptimas condiciones de uso disminuye riesgos y redundancia en una mejor atención al paciente.
13. Valorar la medición de temperatura obtenidas.	<ul style="list-style-type: none"> - La temperatura central es ligeramente mayor que la periférica (37.5 y 33°C) respectivamente - Son variaciones patológicas, la hipotermia, cuyo ascenso es, por arriba de 37.5°C o hipotermias cuyo descenso es por debajo de 35°C. - Trastornos del mecanismo regulador del calor (termorreceptores, nervios periféricos, médula, haces espinotalámicos laterales, bulbo raquídeo y tálamo) son causa de fiebre o piroxia - La fiebre es síndrome invariable en la mayor parte de las enfermedades infecciosas y procesos inflamatorios - Los casos de insolación, nerviosidad externa o procesos alérgicos pueden originar fiebre - La fiebre es un mecanismo de defensa en estados de inflamación o infección - El síndrome febril se manifiesta por enrojecimiento de conjuntivas y piel de la cara, mucosas deshidratadas, taquicardia, taquipnea, escalofríos, estupor, estado saburral de la lengua, polidipsia, pérdida de apetito y cefalea

La representación gráfica de la temperatura indica su evolución, siendo útil para establecer un diagnóstico al observarla. Dicha representación comprende tres etapas:

- **COMIENZO O INVASIÓN** que suele caracterizarse por una sensación de escalofríos y malestar general. El inicio suele ser gradual o brusco, dependiendo del padecimiento o trastorno que la cause
- **ACMÉ O ESTADIO** tiempo en que la temperatura alcanza su máximo valor. Permanece más o menos constante durante horas o días
- **DEFERESCENCIA O DECLINACIÓN** tiempo en que la temperatura regresa a la normalidad, ya sea bruscamente o por lisis

Conforme a las variaciones sufridas en el periodo de acmé o estadio, la fiebre puede ser:

- **CONSTANTE O CONTINUA:** con variaciones menores de 1°C en 24 hrs. o días.
- **REMITENTE:** con variaciones de 1.5°C durante el día pero sin llegar al valor normal
- **INTERMITENTE:** con elevación o declinación súbitos al valor normal en 24 hrs.

Las recomendaciones generales que debemos considerar para la realización de este procedimiento son:

- Utilizar termómetro individual si se trata de un paciente con un padecimiento transmisible
- Está contraindicado tomar la temperatura bucal a niños, pacientes inconscientes, con problemas mentales o que padecen alguna infección bucal.
- En pacientes que han ingerido alimentos calientes o fríos dejar que pasen por lo menos quince minutos antes de realizar la medición.
- No tomar temperatura rectal en pacientes con diarrea, infecciones rectales, tumoraciones, estenosis u otros padecimientos
- Evitar la toma de temperatura axilar en pacientes demasiado delgados, desnutridos o durante el puerperio al iniciarse la lactancia.

RESPIRACION

Cada célula del organismo necesita oxígeno y nutrientes para el mantenimiento de la vida y su función normal. Los fenómenos químicos del metabolismo se efectúan dentro de las células, por lo tanto tienen que estar dotadas de oxígeno y alimentos en aporte suficiente, por esto decimos que la respiración es una función metabólica de los organismos en condiciones de aerobiosis.

De acuerdo con lo anterior, podemos conceptualizar a la respiración como un proceso mediante el cual se inspira y expira aire de los pulmones para introducir oxígeno y eliminar dióxido de carbono, agua y otros productos de oxidación, a través de los mismos.

VALORACIÓN DE LA RESPIRACIÓN

CONCEPTO Es el procedimiento que se realiza para valorar el estado respiratorio del organismo

OBJETIVOS

- Valorar el estado de salud o enfermedad
- Ayudar a establecer un diagnóstico de salud

EQUIPO Reloj segundero, hoja de registro y bolígrafo

TÉCNICA

PASOS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
1 Colocar al paciente en posición sedente o decubito dorsal. De ser posible la respiración debe ser contada sin que éste se percate de ello.	Una posición correcta permite la realización óptima del procedimiento. La respiración voluntaria es

PASOS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
	<p>fácilmente controlada por el individuo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La respiración involuntaria es controlada por el bulbo raquídeo. - Algunos individuos son hipersensibles a los sucesos ambientales - En condiciones normales los movimientos respiratorios deben ser automáticos, regulares y sin dolor. - Los tipos de respiración según el sitio donde se localizan estos movimientos son en el varón, costal inferior o torácico abdominal, en la mujer costal superior o torácica, en el niño abdominal - El control de la respiración es principalmente, de acción involuntaria
<p>2. Tomar un brazo del paciente y colocarlo sobre el tórax, poner un dedo en la muñeca de su mano como si se estuviera tomando el pulso.</p>	<p>Mediante la inspiración, el tórax se expande en todas direcciones y es el acto por el cual entra el aire a los pulmones con 20 95% de O₂, 79% de N₂ y 0 03% de CO₂</p> <ul style="list-style-type: none"> - La espiración es la relajación del diafragma y los músculos intercostales externos, disminuyendo de tamaño la cavidad torácica Es el acto por el cual se expelen aire de los pulmones con 17% de O₂, 78 95 de N₂ y 4% de CO₂ - El centro respiratorio del cerebro, las fibras nerviosas del sistema nervioso autónomo y la composición química de la sangre, son factores que ayudan a regular la respiración - La actividad del centro respiratorio aumenta en relación directa con la elevación o disminución de la concentración de CO₂ en sangre Si esta contiene poco CO₂ y gran cantidad de O₂ las respiraciones serán débiles y de frecuencia más lenta - El organismo capta O₂ y elimina CO₂ y otras sustancias de desecho

PASOS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
	<p>a través del aparato respiratorio y del sistema circulatorio</p> <ul style="list-style-type: none"> - El centro respiratorio, situado en el bulbo raquídeo envía en forma automática impulsos nerviosos motores para causar la contracción de los músculos torácicos que son necesarios para la respiración
<p>3. Observar los movimientos respiratorios y examinar el tórax o el abdomen cuando se eleva y se deprime.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La hematosis es el intercambio de gases entre los alvéolos y las células tisulares - Las células tisulares captan O₂ proveniente de los pulmones. El CO₂ y otras sustancias de desecho de las células, son transportadas por la corriente sanguínea a los pulmones para ser expulsados. - Cada célula del organismo necesita O₂ y nutrientes para mantener su vida y funciones normales - Los fenómenos químicos del metabolismo se efectúan dentro de las células - Los eritrocitos llevan O₂ de los alvéolos a los tejidos corporales - La difusión de O₂ a la corriente sanguínea y la difusión de CO₂ de ésta a los alvéolos tienen lugar por la diferencia de presión de estos gases - El aire contiene 20% de O₂ - La falta de oxígeno produce aprehensión y ansiedad al paciente
<p>4. Contar las respiraciones durante un minuto y hacer la anotación en la hoja de registro.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Los factores que influyen en la frecuencia y carácter de la respiración son edad, sexo, digestión, emociones, trabajo, descanso, enfermedades, medicamentos, calor, frío, fiebre, dolor, hemorragia, choque, etc. Las características de la respiración son: FRECUENCIA es el número de respiraciones en una unidad de tiempo. La proporción entre frecuencia respiratoria y retorno del pulso es aproximadamente de 4 a 5 pulsaciones por cada movimiento

PASOS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
	respiratorio. RITMO: es la regularidad que existe entre los movimientos respiratorios. AMPLITUD O PROFUNDIDAD: es la mayor o menor expansión en los diámetros torácicos, según el volumen de aire inspirado. El volumen máximo de expansión pulmonar incluye VOLUMEN CORRIENTE 7 a 10 ml de aire por Kg de peso en cada ciclo respiratorio (500 ml) VOLUMEN DE RESERVA INSPIRATORIA: cantidad de aire inspirado sobre el volumen corriente (3000 ml) VOLUMEN DE RESERVA ESPIRATORIA: aire espiratorio de manera forzada más allá del volumen corriente (1200 ml).

Algunas alteraciones relacionadas con la respiración son

APNEA: breve periodo durante el cual cesa la respiración

BRADIPNEA: disminución anormal de la frecuencia respiratoria

DISNEA: dificultad para respirar o respiración dolorosa

HIPERPNEA: aumento anormal de la profundidad y frecuencia de los movimientos respiratorios

ORTOPNEA: incapacidad de respirar cuando se está en posición horizontal.

POLIPNEA: condición en que aumenta la velocidad de los movimientos respiratorios

TAQUIPNEA: aumento excesivo de la frecuencia respiratoria en que los movimientos respiratorios son superficiales

Así también existen ciertos tipos característicos de respiración en algunas patologías, tales como

En torax y diafragma

R **COSTAL:** efectuada principalmente por los músculos intercostales

R **DIAPHRAGMÁTICA:** realizada fundamentalmente por el diafragma

R **IRREGULAR:** hay variación en la profundidad y el ritmo de expansión

R **SUPERFICIAL:** se efectúa solamente con la parte superior de los pulmones.

R **ESTERTOROSA:** la que se acompaña de sonidos anormales que recuerdan al de las burbujas

En abdomen

R **ABDOMINAL:** llevada a cabo fundamentalmente por los músculos abdominales y el diafragma

PULSO

Es la expansión rítmica de una arteria producida por el aumento de sangre impulsada en cada contracción del ventrículo izquierdo.

VALORACIÓN DEL PULSO

CONCEPTO: Es el procedimiento que se realiza para valorar el pulso del individuo.

OBJETIVOS:

- Valorar el estado de salud o enfermedad con fines diagnósticos y terapéuticos.

EQUIPO: Reloj segundero, hoja de registro y bolígrafo.

TÉCNICA:

PASOS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
1. Cerciorarse de que el brazo del paciente descansa en una posición cómoda.	<ul style="list-style-type: none">- El pulso determina la frecuencia y tipo de latidos del corazón.- La fuerza y la frecuencia del latido cardíaco están determinadas por la presencia de iones de calcio, sodio y potasio en la sangre.- Los sitios para tomar el pulso son los correspondientes a las arterias temporal, facial, carótida, femoral, poplítea, pedía y radial
2. Colocar las puntas de los dedos índice, medio y anular sobre la arteria elegida.	<ul style="list-style-type: none">- Los latidos se perciben al tacto en el momento en que la sangre es impulsada a través de los vasos sanguíneos por las contracciones cardíacas
3. Oprimir los dedos con suficiente fuerza para percibir fácilmente el pulso.	<ul style="list-style-type: none">- Las paredes de las arterias son elásticas ya que se contraen o expanden a medida que aumenta el volumen de sangre que pasa por ellas- La contracción o expansión de la arteria hacen que la sangre se mueva en forma de ondas en su trayecto hacia los capilares. La rama ascendente de la onda del pulso corresponde a la sístole o fase de trabajo del corazón, la rama descendente pertenece a la diástole o fase de reposo cardíaco
4. Percibir los latidos del pulso y contarlos durante un minuto.	<ul style="list-style-type: none">- En condiciones normales de reposo, el corazón bombea aproximadamente cuatro litros de sangre por minuto- Los factores que modifican el pulso son edad, sexo, ejercicio, alimentación, postura, aspectos emocionales, cambios de temperatura corporal, tensión

PASOS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
	<p>arterial y algunos padecimientos.</p> <p>- Las características del pulso son:</p> <p>FRECUENCIA: es el número de pulsaciones percibidas en una unidad de tiempo RITMO: es la uniformidad del pulso y abarca la igualdad entre las ondas, su regularidad y su frecuencia. AMPLITUD es la dilatación percibida en la arteria al paso de la onda sanguínea VOLUMEN, está determinado por la amplitud de la onda del pulso que se percibe con los dedos al tomarlo, también depende de la fuerza del latido cardíaco y del estado de las paredes arteriales. Si el volumen es normal, el pulso será lleno o amplio. Si el volumen disminuye será débil, filiforme y vacilante TENSION: es la resistencia ofrecida por la pared arterial al paso de la onda sanguínea. Los cambios de la tensión del pulso indican modificaciones en ésta.</p> <p>- Un pulso con frecuencia lento, significa que el corazón toma periodos de descanso más prolongados entre los latidos.</p> <p>- El registro exacto de los datos contribuye a la determinación de un diagnóstico certero.</p> <p>- La frecuencia con que se mida el pulso en un paciente grave, suele ser útil para determinar su tratamiento.</p>
<p>5. Registrar el pulso en la hoja y sobre todo anotar las características encontradas.</p>	

Las alteraciones más frecuentes del pulso son

ARRITMIA modificaciones en el ritmo, en la igualdad, regularidad y frecuencia

BIGÉMINO caracterizado por dos latidos regulares que van seguidos por una pausa más larga de lo normal

BRADISFIGMIA O BRADICARDIA disminución de la frecuencia a 60 pulsaciones o menos por minuto

COLAPSANTE el que golpea debilmente los dedos y desaparece en forma brusca

CORRIGAN espasmódico, caracterizado por una expansión plena, seguida de colapso súbito

DICRÓTICO tiene dos expansiones notables en un latido arterial (duplicación en la onda).

FILIFORME: aumento en la frecuencia y disminución de la amplitud.

TAQUIESFIGMIA O TAQUICARDIA: aumento de la frecuencia de 100 a más pulsaciones por minuto.

TENSIÓN ARTERIAL:

Depende de la fuerza de la actividad cardiaca, de la elasticidad de las paredes arteriales, de la resistencia capilar, de la tensión venosa de retorno y del volumen y viscosidad sanguíneos, por tal razón es necesario considerar este signo vital tanto en el estado de salud como de enfermedad.

La tensión arterial normalmente se refiere a la presión en el interior de las arterias, pudiéndose medir en milímetros de mercurio utilizando un esfigmomanómetro. La tensión arterial fluctúa en cada latido cardiaco, teniendo un valor máximo (presión sistólica) que se relaciona con la eyección de la sangre desde el corazón hacia el interior de las arterias, y un valor mínimo (presión diastólica) cuando las válvulas aórtica y pulmonar están cerradas y el corazón está relajado. Se registran los valores de ambas presiones (110/80) y se puede concepcuar como la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes arteriales, a medida que pasa por ellas.

VALORACIÓN DE LA TENSIÓN ARTERIAL

CONCEPTO: serie de maniobras que se realizan para conocer y valorar la presión que ejerce la sangre sobre las paredes de los vasos sanguíneos.

OBJETIVO:

- Valorar el estado de salud o enfermedad con fines diagnósticos o terapéuticos

EQUIPO: Esfigmomanómetro de mercurio o anerode, estetoscopio, hoja para registro y bolígrafo

TÉCNICA:

PASOS

1 Indicar al paciente que descanse, ya sea acostado o sentado. Ayudarle a colocar el brazo apoyado en la cama o mesa en posición supina.

2 Colocar el esfigmomanómetro en una mesa cercana. El aparato en forma de caja debe colocarse de manera que la escala sea visible por el personal de enfermería. Si se usa el manómetro anerode, el cuadrante debe fijarse al brazalete empleando los ganchos que son para tal fin.

3 Colocar el brazalete alrededor del brazo con el borde inferior 2.5 cm por encima de la articulación del brazo, a una altura que corresponda a la del

FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA

En un paciente tranquilo la lectura de la presión sanguínea es más precisa.

La presión sanguínea es afectada por emociones, ejercicio, dolor y posición.

El mercurio reacciona rápidamente a las variaciones leves de presión. El mercurio es 13.5 veces más pesado que el agua.

La aplicación de un brazalete muy ajustado produce zonas de isquemia.

Con el brazalete colocado muy flojo,

PASOS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
<p>corazón, procurando que el contorno del brazo quede sin apretar.</p>	<p>los sonidos no se escuchan porque la cámara de aire no comprime lo suficiente la arteria. Un brazo pendiente, puede determinar un ligero aumento en milímetros de la presión sanguínea.</p>
<p>4 Colocar el estetoscopio en posición de uso, en los conductos auditivos externos con las olivas hacia delante</p> <p>5. Con la punta de los dedos medio e índice, localizar la pulsación más fuerte, colocando el estetoscopio en este lugar, procurando que éste no quede por abajo del brazalete, pero sí que toque la piel sin presionar. Sostener la perilla de caucho con la mano contraria y cerrar la válvula del tornillo</p>	<p>El estetoscopio y el esfigmomanómetro limpios previenen infecciones cruzadas El endurecimiento de las arterias aumenta la tensión arterial Al disminuir el volumen circulante disminuye la presión sanguínea El cierre perfecto de la válvula de la perilla, permite una insuflación correcta</p>
<p>6 Mantener colocado el estetoscopio sobre la arteria. Realizar la acción de bombeo con la perilla e insuflar rápidamente el brazalete hasta que el mercurio se eleve 20 o 30 mm Hg por arriba del nivel en que la pulsación de la arteria ya no se escuche</p>	<p>La circulación del brazo se suspende por la presión del brazalete Insuflar lentamente el brazalete o hacer subir el mercurio a un nivel más alto que el necesario, obstruye la circulación</p>
<p>7 Aflojar cuidadosamente el tornillo de la perilla y dejar que el aire escape lentamente. Escuchar con atención el primer latido claro y rítmico. Observar el nivel de la escala de mercurio y hacer la lectura. Esta cifra es la presión sistólica</p>	<p>El escape del aire demasiado rápido no permite escuchar los sonidos La transmisión del sonido a través del estetoscopio se hace posible en virtud de que las ondas sonoras pasan por vidno, líquidos y sólidos. En la presión sanguínea influyen la fuerza con que se contrae el ventrículo izquierdo, el volumen de sangre impulsado por la aorta y la resistencia ofrecida por los vasos más pequeños La fuerza de contracción cardíaca está determinada por la acción del bombeo del corazón sobre el volumen de sangre circulante Las grandes arterias con paredes musculares elásticas, ofrecen presión y resistencia a la sangre que pasa por ellas, condicionando la circulación de la sangre en el aporte circulatorio</p>

PASOS	FUNDAMENTACION CIENTIFICA
	<ul style="list-style-type: none"> - El valor de la presión sanguínea en el torrente circulatorio es variable en las diferentes etapas de la contracción cardiaca: durante la sistole es mayor y corresponde a la fuerza procedente del miocardio ventricular y es la máxima, y en la diástole es menor, y representa la fuerza elástica de las arterias y equivale a la mínima - La resistencia es la dificultad para el paso de la sangre en un vaso, pero no puede medirse directamente ya que debe calcularse midiendo el flujo de sangre y el gradiente de presión en el vaso. Si el gradiente de presión a lo largo de un vaso es de 1 mm Hg y el flujo es de 1 ml / seg. se dice que es una unidad de resistencia periférica, por lo tanto, podemos decir que la resistencia periférica total es de 100/100, o sea una unidad de resistencia periférica de la gran circulación - El volumen de sangre existente en un adulto en reposo es de 4 a 6 l / min. El volumen eficiente de la contracción del ventrículo izquierdo es de 60 a 80 cm³ (volumen sistólico). El gasto cardíaco es la resultante del volumen expulsado en cada sistole y la frecuencia de éstos - El instrumento que se utiliza para medir con precisión la presión sanguínea, transmite la presión que hay dentro de los vasos sanguíneos, a la columna de mercurio donde puede leerse el resultado - La presión sistólica corresponde a la sistole ventricular - En clínica interesan tres valores de presión: la sistólica, la diastólica y la diferencial. P SISTÓLICA presión máxima ejercida por la sangre contra las paredes arteriales a medida que se contrae el ventrículo

PASOS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
	<p>izquierdo e impulsa la sangre hacia la aorta. <i>P. DIASTÓLICA</i>: cuando el corazón se encuentra en fase de reposo, inmediatamente antes de la contracción del ventrículo izquierdo. <i>P. DIFERENCIAL DEL PULSO</i>: es la diferencia entre las presiones sistólica y diastólica y representa el volumen que sale del ventrículo izquierdo. La presión del pulso indica el tono de las paredes arteriales y es importante en diagnóstico y tratamiento.</p>
<p>8. Continuar aflojando el tornillo de la perilla para que el aire siga escapando lentamente y mantener la vista fija en la columna de mercurio. Escuchar cuando el sonido agudo cambia por un golpe fuerte y amortiguado. Este último sonido claro es la presión diastólica. Abrir completamente la válvula, dejando escapar todo el aire del brazalete y retirarlo.</p>	<p>Al disminuir la tensión arterial se reduce el flujo sanguíneo renal y la filtración glomerular. La presión diastólica corresponde a la diástole ventricular. La fuerza y la frecuencia del latido cardíaco influyen en la tensión arterial. La presión diastólica es la medición de la presión usual en las paredes de la arteria cuando el corazón se encuentra en la fase de relajación. La sangre de las venas de la parte inferior del brazo no podrá volver al corazón si existe una zona de presión. El retorno venoso depende en parte de la frecuencia cardíaca. Los factores que producen variaciones de la tensión arterial son: edad, sexo, constitución corporal, dolor, emociones, estados patológicos, etc. La presión sanguínea aumenta de acuerdo a trabajo cardíaco, posición (mayor al estar de pie que en sedente y mayor en esta que en la de decúbito) y ejercicio. La presión sanguínea disminuye de acuerdo al aumento de la temperatura en estados de reposo, sueño y al sexo (menor en la mujer). Cuando los valores de la presión sanguínea de una persona están</p>

PASOS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
	dentro de los márgenes de la normalidad se dice que es normotenso, cuando los valores de la sístole son menores de 60 mm Hg es hipotenso y cuando son superiores a 90 mm Hg es hipertenso
9.Repetir el procedimiento para confirmar los valores obtenidos o bien para aclarar dudas.	Son causas de error durante la toma de tensión arterial la posición inapropiada del brazo, colocación incorrecta del brazalete, desinsuflar inadecuadamente el brazalete de compresión, colocación indebida de la columna de mercurio y aparatos defectuosos
10.Hacer las anotaciones correspondientes en la hoja de registro	La valoración correcta de los valores obtenidos, contribuye a realizar un diagnóstico y tratamiento acertados

VALORACIÓN DE LA AGUDEZA VISUAL

Siempre hay que empezar la exploración del ojo con la Agudeza Visual (AV.)

CONCEPTO grado de percepción visual que depende de la precisión del foco retiniano, la integridad de los elementos nerviosos y la interpretación cerebral del estímulo. Suele determinarse con los tipos de la prueba de Snellen a seis metros.

La agudeza visual debe determinarse en cada ojo por separado, en todos los pacientes con síntomas visuales y en los que no padecen de la visión, debe registrarse como parte de una exploración física general

La medición de la agudeza visual de lejos o a distancia es de utilidad máxima, y lo ideal es efectuarla a 6 m (20 pies) de distancia. Los instrumentos y las graficas se pueden calibrar para distancias hasta de 3 m a fin de acomodar las líneas de exploración más pequeñas. Se cuenta con diversos símbolos u optotipos

La cartilla de Snellen es recomendada para valorar la agudeza visual central de lejos, en personas mayores de 6 años (alfabetizadas), ya que esta constituida por una serie de hileras de letras que de manera progresiva se hacen más pequeñas. Cada fila está designada por un número que corresponde a la distancia en pies o metros, desde la cual un ojo normal puede leer todas las letras de ella

Con propósitos diagnósticos la agudeza a distancia es el estandar para comparación y durante el procedimiento el ojo que no se somete a prueba debe estar cubierto con un oclisor

Se examina primero el ojo derecho, y luego el izquierdo ya que al anotar los resultados se recordara el resultado del primer ojo examinado y el del segundo ojo, pero no el lado del ojo sino hasta que se adquiere más experiencia, así que

1. Primero se cubre el ojo izquierdo con un oclisor o con una tarjeta, inclinada para evitar que el ojo ocluido vea la cartilla

2. Se solicita al paciente que lea las letras desde arriba; la última línea completa que lee indica la agudeza visual (AV).
3. Luego se examina el ojo izquierdo y se registran los resultados así:
AV. OD 20/20 AV. OI. 20/60
4. La agudeza visual se califica con un conjunto de dos números (Ej. "20/40").
5. El primer número representa la distancia de la prueba en pies entre la carta y el paciente, el segundo número representa la hilera de letras más pequeñas que el ojo del paciente pudo leer desde la distancia de la prueba.
6. La visión normal estándar es 20/20, una visión 20/60 indica que el ojo del paciente sólo ve a 20 pies (6 m.) de distancia letras que un ojo normal leería a 60 pies (18 m.).

La agudeza visual no corregida se mide sin anteojos ni lentes de contacto y la agudeza corregida significa que se usaron estos dispositivos auxiliares.

Nótese que toda la información sobre el ojo derecho se registra en el lado izquierdo de la página y viceversa, al igual que en otras especialidades = como si el individuo nos viera desde la hoja = esto es de utilidad para evitar confusiones entre los ojos derecho e izquierdo.

La *pérdida de agudeza visual* se presenta en la gente anciana, al envejecer los cristalinios se hacen más opacos y pierden elasticidad. Otros cambios incluyen pérdida de la capacidad del iris para adaptarse a la oscuridad y la luz tenue, pérdida de visión periférica y dificultad para distinguir colores similares.

Mucha gente utiliza anteojos o lentes de contacto para corregir los frecuentes *errores de refracción del cristalino*.

Estos errores incluyen *miopía* (vista corta), *hipermetropía* y *presbicia* (pérdida de elasticidad del cristalino y por tanto pérdida de la capacidad para ver objetos de cerca).

La presbicia empieza cerca de los 45 años de edad, la gente nota que tiene dificultad para leer el periódico. Con frecuencia se requieren dos lentes correctivos (bifocales), uno para la visión de cerca o lectura y otro para la visión de lejos. El *astigmatismo*, una curvatura irregular de la córnea que evita el enfoque de los rayos horizontales y verticales en la retina, es un problema frecuente que quizá se presente junto con miopía o hipermetropía.

VALORACIÓN DE LA GLUCOMETRÍA CAPILAR

USO DEL ONE TOUCH™ II

Paso 1

Introducir una lanceta al dispositivo de punción (PENLET II)

1. Retirar la capsula de PENLET II tirando hacia fuera.
2. Introducir una nueva lanceta.
3. Sostener la lanceta firmemente y retirar el disco protector dándole la vuelta suavemente.
4. Volver a colocar la capsula del PENLET II. El PENLET II viene con dos cápsulas para controlar la profundidad de la punción. La tapa que tiene una sola ranura es ideal para niños y para la mayoría de los adultos, la otra cápsula tiene dos ranuras y es más efectiva para personas con piel gruesa o callosidades o siempre que se necesite una punción más profunda.

Paso 2

Preparar el dispositivo PENLET II para el disparo.

1. Sostener el PENLET II por su parte inferior, tirar del rodillo deslizante gris oscuro hasta que oiga un chasquido.

Paso 3

Obtener una muestra de sangre

1. Limpiar el área del dedo a puncionar con una torunda alcoholada y asegurarse que se haya secado completamente antes de la punción. Nota: Elegir una zona diferente de los dedos cada vez que se tome una muestra ya que se pueden provocar dolor y callosidades
2. Sostener firmemente el PENLET II a un lado del dedo a puncionar, con la cápsula descansando en el dedo (cuanto mayor sea la presión del PENLET II contra el dedo, más profunda será la punción)
3. Pulsar el disparador gris oscuro ubicado por debajo de la cápsula.
4. Apretar suavemente el dedo para obtener una gota adecuada de sangre.

Paso 4

Análisis de sangre

1. Pulse el botón de encendido / apagado, asegúrese de que el número de código que muestra la pantalla del medidor coincide con el número de código impreso en el paquete de tiras reactivas o hacerlo coincidir según manual de usuario
2. Introduzca la tira reactiva cuando la pantalla muestre el mensaje INSERTAR TIRA, con el círculo blanco hacia arriba, es el área de análisis, y con el extremo que tiene muesca hacia delante hasta el tope y espere
3. Aplique la muestra de sangre cuando la pantalla indique PONGA MUESTRA, debe ser redonda y brillante para cubrir por completo el área de análisis sin secarse durante el tiempo que dure el mismo. Si la muestra es muy pequeña para obtener una lectura exacta el medidor indicara en la pantalla NO HAY SUFICIENTE SANGRE REPITA. Evitar mover la tira al colocar la sangre. No retirar la tira reactiva del medidor para aplicar la sangre. El medidor emitirá un bip al detectar que una muestra de sangre ha sido aplicada en el área de análisis
4. En este momento, el medidor inicia una cuenta regresiva de 45 a 0 segundos y emitirá una serie de bips de aviso cuando muestre el resultado en pantalla. Espere a oír el bip de aviso antes de anotar su resultado. El medidor lee resultados comprendidos entre 0 y 600 Mg / dl. Aquellos resultados superiores a 600 Mg / dl se indican con el mensaje ALTO.

Paso 5

Retire la lanceta

1. Retire la tapa del PENLET II
2. Coloque de nuevo el disco protector
3. Sostenga los salientes de color gris oscuro en forma de T.
4. Apunte la lanceta hacia abajo y lejos del cuerpo
5. Tire hacia atrás del rodillo deslizante gris oscuro hasta que despidan la lanceta
6. Pulse el botón de encendido / apagado para apagar el medidor.

RECOMENDACIONES:

- Recuerde dar limpieza y mantenimiento una vez a la semana y siempre que la pantalla muestre el mensaje de LIMPIE ÁREA DE ANÁLISIS, con detergente líquido suave diluido con agua y según el manual de usuario.
- Los niveles de glucosa en sangre esperados que se asocian a una diabetes bien controlada son
 - En ayunas 60 – 130 Mg / dl
 - 1 hr. después de los alimentos menos de 180 Mg / dl
 - 2 hr. después de los alimentos menos de 150 Mg / dl
- Y los niveles de glucosa en sangre esperados en personas sin diabetes son.
 - Antes de los alimentos 70 – 110 Mg / dl
 - 1 hr. después de los alimentos menos de 160 Mg / dl
- Compruebe al menos una vez al día el sistema con la tira de comprobación, según el manual de usuario, después del limpiar el medidor, cuando los resultados no sean coherentes con su estado o sospeche que los resultados no son exactos y siempre que vea este mensaje √ NO OK REPITA √

7. PARTICIPACIÓN DE ENFERMERÍA EN LA ATENCIÓN DE HERIDA Y / O HEMORRAGIA.

HERIDA: es la solución de continuidad de cualquier estructura corporal interna causada por medios físicos.

Las heridas se clasifican según el punto de vista de:

ASEPSIA:

- Limpia
- Contaminada

LESIÓN TISULAR:

- Superficial
- Profunda

INTEGRIDAD DE PIEL.

- Cerrada
- Abierta

FORMA EN QUE OCURRE:

- Quirúrgica o intencional
- Traumática o accidental
 - Cortante: provocada por objetos cortantes.
 - Abrasiva: como resultado de fricción o raspadura.
 - Contusa: por golpe con un instrumento romo, los bordes de la herida son irregulares (Equimosis)
 - Lacerante: producida por instrumentos dentados, causando bordes irregulares y desgarrados
 - Penetrante: por instrumentos punzo cortantes, proyectil de arma de fuego, etc
 - Punzante: provocadas por objetos punzantes y finos (clavos, espinas, etc)

RECOMENDACIÓN.

Los objetos penetrantes deben dejarse en el cuerpo del paciente, protegiéndolos para no hacer presión directa sobre ellos, y esperar que éstos sean retirados en un hospital para que un cirujano se haga cargo

COMPLICACIONES FRECUENTES EN LA CICATRIZACIÓN DE HERIDAS

SIGNOS DE HEMORRAGIA	SIGNOS DE INFECCIÓN
Taquicardia	Rubor
Taquipnea	Edema
Hipotensión arterial	Dolor
Inquietud	Induración
Sed	Fiebre
Piel fría y húmeda	Leucocitosis

HEMORRAGIA: se refiere a la pérdida de sangre por rotura de los vasos sanguíneos

Las causas más comunes que la originan son

- Internas abarcan todo tipo de patología que originen rotura de vasos sanguíneos (hipertensión arterial, septicemia, etc.)

- Externas: se refieren a todos los traumatismos que lesionan los vasos sanguíneos (heridas, quemaduras, fracturas, etc.).

Las hemorragias se clasifican según el punto de vista de:

LOCALIZACIÓN:

- Internas
- Externas

MAGNITUD:

- Ligera
- Grave

VASO SANGUÍNEO AFECTADO:

- Capilar
- Venosa
- Arterial

SITIO PROVENIENTE:

- Epistaxis
- Otorragia
- Hemoptisis, etc.

Las acciones de enfermería en la atención de pacientes con hemorragia, dependerán del tipo y magnitud de la misma, del sitio en el que haya ocurrido y de los recursos disponibles. Estas acciones estarán encaminadas a *evitar una mayor pérdida sanguínea*

Las acciones a tomar se agruparan en tres tipos de medidas aunque estas no se aplicaran en el orden que se enunciaran sino de tal forma que se aborden los problemas desde el punto de vista sistémico

MEDIDAS GENERALES

1. Posición Trendelenburg, supina o en ocasiones, con las piernas elevadas.
2. Calentamiento corporal para disminuir la vasoconstricción
3. Mantener vías respiratorias permeables
4. Aliviar el dolor
5. Verificar signos vitales (pulso y respiración) cada cinco minutos según el caso
6. Vigilar diuresis
7. Si es posible, verificar la presión venosa central (medida de la relación entre el volumen sanguíneo circulante efectivo y la capacidad del corazón para manejar ese volumen) y mantenerla entre 5 y 10 ml de agua
8. Administración de líquidos en base a la determinación del volumen sanguíneo y la valoración de los signos vitales (temperatura, pulso, respiración, tensión arterial y presión venosa central {PVC})

MEDIDAS ESPECÍFICAS

1. Determinar la causa de hemorragia externa o interna (intra torácica, intra peritoneal, retro peritoneal o músculo esquelética, cerebral)
- Cohibir la hemorragia mediante
 - Presión directa de la herida contra una superficie durante cinco minutos, en los puntos de Farabeuf respectivos

PUNTOS DE FARABEUF:

- Temporal - en hemorragias situadas en la parte alta de la cabeza.
- Facial - en hemorragias situadas en la cara

- Carotideo.- en hemorragias situadas en la cabeza y parte alta del cuello.
- Clavicular.- en hemorragias situadas en el hombro o la axila.
- Humeral.- en hemorragias situadas en el brazo, el codo y el antebrazo.
- Radial.- en hemorragias situadas en la mano.
- Femoral.- en hemorragias situadas en el muslo, la pierna o el pie.
- Torniquetes o ligadura en extremidades, colocadas arriba o debajo de la herida si es arterial o venosa respectivamente mediante ligas, cuerdas, pañuelos, corbata, cinturón, etc.
- Elevación de la parte afectada por encima del nivel del corazón. Puede usarse conjuntamente la presión directa
- Aplicación de frío, sobre todo en hemorragias en capa o en epistaxis, sin que el tiempo de aplicación se prolongue, puede provocar lesión en los tejidos
- Atender las hemorragias en los sitios correspondientes

En epistaxis:

- Colocar en posición de fowler.
- Aflojar ropas, especialmente las del cuello.
- Evitar que el paciente realice maniobras para retirar el coágulo.
- Presionar sobre el tabique nasal.
- Aplicar frío en el área frontal y
- Preparar equipo para taponamiento, si la hemorragia persiste.

MEDIDAS DE SOSTEN

1. Oxigenoterapia de 3 a 5 l / min
2. Restitución del volumen sanguíneo perdido mediante sangre total o soluciones según el caso, considerando que si éstos están refrigerados (4 a 6°C), aumenta la vasoconstricción a pesar de haber restituido el volumen sanguíneo perdido
3. Participar en la toma de muestras para estudios de laboratorio (BH., QS., y hematocrito)
4. Administración de medicamentos según el caso

PROCESO DE CICATRIZACIÓN:

La reparación de los tejidos lesionados depende de la capacidad de las células para dividirse por mitosis, estas pueden ser

- Células permanentes o amitóticas en tejido nervioso y muscular estriado principalmente
- Células estables cuando tienen mitosis ocasionales en vísceras (hígado, riñón), glándulas endocrinas y exocrinas
- Células lábiles que muestran mitosis toda su vida

Con base en la multiplicación celular o aumento de masa protoplasmática remanente sin división celular, la cicatrización puede realizarse por tres formas

- Regeneración o sustitución del tejido lesionado por uno de igual tipo, por respuesta natural del organismo
- Cicatrización o reparación de la lesión por tejido conjuntivo fibroso
- Transplante (auto, homo o hetero) o sustitución parcial o total de un órgano

En las heridas asepticas la cicatrización se realiza con una reacción tisular mínima y sin complicaciones en un lapso de 8 a 14 días, dependiendo de varios factores, los cuales pueden ser

GENERALES:

- Edad: a mayor edad, mayor problema en la reparación tisular.
- Estado nutricional: un aporte adecuado de vitaminas, aminoácidos esenciales, proteínas, carbohidratos, electrolitos y agua en la alimentación, incrementa la reparación tisular.
- Inmunidad: la presencia de anticuerpos en el organismo, limita las posibilidades de infección
- Estado fisiológico: problemas de anemia, deshidratación, etc. disminuyen la resistencia a la infección y retardan la cicatrización

LOCALES:

- Tipo de lesión: el tiempo de reparación tisular, está en razón directa a la extensión del daño
- Sitio de herida: los sitios de movimiento, impiden la cicatrización en el tiempo señalado
- Riego sanguíneo: cualquier restricción en la circulación sanguínea, retarda el proceso de cicatrización (vendajes, suturas, etc.)

OTROS:

- La presencia de infección, cuerpos extraños, edema o tejido desvitalizado, dificultan y retardan el proceso de cicatrización
- Presión y tensión en heridas que obstaculicen el riego sanguíneo, alteren la organización química del colágeno e interrumpen la circulación linfática.

Estos factores influyen en el tipo de cicatrización que puede ser por

- Primera intención o unión primaria: se presenta cuando no ha habido pérdida de sustancias y los bordes de la herida se ponen en contacto
- Segunda intención o por granulación: se presenta cuando existe pérdida de sustancias y los bordes de la herida no se ponen en contacto y forman una reacción granulomatosa, la que incrementa un retraso en la cicatrización
- Tercera intención o por sutura secundaria: por infección o pérdida de sustancia

El proceso biológico de la cicatrización de heridas, independientemente de su naturaleza biológica, química o física, presenta dos fases, las cuales tienen una duración variable de acuerdo a los factores señalados y tipo de tejido lesionado

1. Fase productiva, inicial, de sustrato, catabólica o inflamatoria. En esta fase se acumulan elementos humorales y celulares en el área lesionada y se depuran los restos de sangre, necrosis, etc., posteriores a la lesión (generalmente se presenta del 2° al 5° día)
2. Fase fibroplásica, secundaria, anabólica o proliferativa. Está destinada a reparar los tejidos lesionados por granulación y producción de colágeno, para lograr una fuerza tensional en la herida (hasta el 14° día aprox.)

El proceso de cicatrización se inicia con la presencia del agente agresor en las células, las cuales, una vez lesionadas, liberan sustancias o mediadores tendientes a dilatar paredes vasculares y, por ende, aumento del aporte sanguíneo en la zona afectada (rubor y calor) al disminuirse la velocidad circulatoria, pasan a espacios tisulares, agua, electrolitos, proteínas plasmáticas, fibrinógeno y leucocitos (formación de edema)

El suero y la linfa se coagulan por presencia de exudados sobre fibrinógeno (tumorción) y estimulan los receptores del dolor (dolor). Los bordes de la herida se ponen en contacto por la formación del coágulo de sangre, suero y linfa

Los líquidos tisulares continúan en aumento y después de tres u cuatro días hay un rápido crecimiento de fibroblastos, los cuales elaboran colágeno sustancia albuminoidea del tejido conjuntivo de sostén; simultáneamente los capilares se regeneran y se forman nuevos vasos sanguíneos. Hacia el 12° o 14° día, la masa de tejido conjuntivo fibroso o cicatriz se hace más fuerte.

CURACIÓN DE HERIDAS

CONCEPTO: Serie de maniobras que se realizan para la asepsia de una herida.

OBJETIVOS:

- Favorecer la cicatrización por primera intención.
- Evitar un proceso infeccioso.

MATERIAL Y EQUIPO

Carro de curaciones con

1. Material guantes estériles, gasa, apósitos, vendas, tela adhesiva, aplicadores, abatelenguas, torundas, suturas, bolsas para desechos, toallas de papel, etc
2. Equipo pinza Rochester Pean, pinza Kelly curva, pinzas de disección con y sin dientes, pinzas de Bard Parker o de traslado, tijeras de Kelly rectas, tijera para puntos, sonda acanalada y estilote, bandeja riñón, vasos graduados esteriles, etc
3. Soluciones: solución para irrigación, jabón líquido, soluciones antisépticas, etc.
4. Medicamentos según prescripción medica o condiciones de la herida.

TÉCNICA

PASOS

1. Lavarse las manos.
2. Preparar y trasladar el carro a la unidad clínica, si es necesario, o trasladar al paciente al cuarto de curaciones
- 3 Explicar al paciente el procedimiento y la forma en que puede colaborar
- 4 Aislar al paciente o cerrar la puerta del cuarto de curaciones.

FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA

- La piel y mucosas generalmente contienen gérmenes
- El lavado de manos disminuye la transmisión de enfermedades
- El inadecuado suministro de material y equipo, producen pérdida de tiempo y esfuerzo, así como desconcierto y tensión innecesarios.
- El proceso de comunicación y la relación interpersonal, influye en la participación efectiva del individuo y familia
- La comprensión del procedimiento, disminuye o calma la ansiedad
- Los detalles de la explicación al paciente acerca de las condiciones de la herida, dependen de sus necesidades
- Un ambiente terapéutico requiere de relaciones humanas y familiares, adecuadas a cada situación

PASOS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
5. Dar al paciente una posición adecuada de acuerdo al sitio lesionado descubriendo únicamente la zona a curar.	<ul style="list-style-type: none"> - Los microorganismos patógenos son diseminados por métodos directos e indirectos
6. Retirar el material sucio con la pinza o los guantes y observar la herida y el curso de cicatrización existente.	<ul style="list-style-type: none"> - Todo material de curación sucio o contaminado, se considera como potencialmente infectado. - La humedad y solventes facilitan la remoción del material de curación adherido a las heridas - La detección oportuna y correcta de las manifestaciones clínicas, permite la remisión del paciente a profesionales de la salud indicados. - La toma de decisiones requiere de conocimientos, experiencia y práctica - El proceso biológico de reparación tisular es variable en tiempo a través de sus fases productiva y fibroplásica - Las manifestaciones clínicas de infección, son además de las correspondientes al proceso inflamatorio, la formación de pus, hipertermia, taquicardia, taquipnea, anorexia, náuseas, vómitos y cefalea - La aproximación de bordes, tipo y volumen de secreción, presencia de inflamación o infección, dolor pulsátil, fiebre, cefalea, anorexia, determinan el tipo de curación a realizar
7. Lavarse las manos y abrir los equipos estériles, haciendo con la envoltura un campo estéril para colocar el equipo y material requeridos	<ul style="list-style-type: none"> - La sanitización reduce a un nivel de seguridad el número de contaminantes bacterianos - Los microorganismos se diseminan por vías respiratorias, tubo digestivo, sangre, por contacto directo o vía aérea
8. Calzarse los guantes	
9. Limpiar con jabón líquido la herida, según principios de asepsia, con una	<ul style="list-style-type: none"> - La solubilidad de los jabones se produce en presencia de agua.

PASOS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
gasa sostenida por una pinza. Cambiar gasas cuantas veces sea necesario.	<ul style="list-style-type: none"> - A mayor número de microorganismos, se requiere mayor concentración del agente destructor. - La piel y mucosas suelen ser lesionadas por agentes químicos, mecánicos térmicos o microbianos. - La herida quirúrgica se considera más limpia en relación con la zona circundante
10. Retirar los productos de desecho del proceso supurativo y tejido necrosado si es necesario.	<ul style="list-style-type: none"> - Los desechos orgánicos, exudados, etc., incrementan la posibilidad de infección - Los procesos infecciosos en heridas, son ocasionados por gérmenes grampositivos (estafilococos, estreptococos, clostridios) o gramnegativos (E. coli, aerobacterias, proteus y pseudomonas)
11. Enjuagar la herida con solución para irrigación o agua estéril.	<ul style="list-style-type: none"> - La desinfección es el proceso físico o químico por el cual se destruyen los agentes patógenos, excepto las esporas - Los agente químicos tienen propiedades bactericidas, bacteriostáticas o bacteriolíticas - El agua corriente favorece el arrastre mecánico de microorganismos
12. Secar con gasa estéril, preferentemente cambiando de pinza y gasa.	<ul style="list-style-type: none"> - La humedad favorece el crecimiento bacteriano - Un objeto sucio contamina a uno estéril
13. Colocar tubos de drenaje en la parte baja de la herida y suministrar solución antiséptica o medicamento(s) prescrito(s).	<ul style="list-style-type: none"> - Un manejo firme y suave dirigido de las sondas en una herida, evita lesiones, hemorragia o dolor - Los líquidos circulan hacia abajo como resultado de la gravedad - La presencia de orina, materia fecal, jugos gástricos o intestinales en heridas, requiere que la piel circundante se proteja de irritaciones
14. Aplicar vendotes, asistir al médico durante la sutura, o retirar puntos de sutura si el caso lo amerita y cubrir la herida con material de curación estéril.	<ul style="list-style-type: none"> - El material de curación proporciona las condiciones necesarias de protección al paciente en tratamientos médico quirúrgicos. - La protección de heridas con

PASOS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
15. Retirar los guantes y sujetar el apósito con material adhesivo o de contención, según el caso.	<p>material estéril evita su contaminación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los apósitos secos inhiben la multiplicación y el paso de gérmenes. - La protección del epitelio superficial antes de fijar el material adhesivo, evita lesiones posteriores. - La circulación sanguínea transporta materiales que nutren y reparan los tejidos corporales. - La separación de material o equipo sucios en lugares adecuados, aumenta la seguridad del paciente y personal de salud, desde el punto de vista microbiológico.
16. Colocar el instrumental sucio en recipiente con agua jabonosa, y el material sucio en el lugar indicado.	<ul style="list-style-type: none"> - El asegurar continua y oportunamente el material o equipo de curación necesario, evita pérdida de tiempo y esfuerzo.
17. Dejar cómodo al paciente en su unidad o llevarlo a la misma	
18. Lavar el instrumental y equipo utilizado, con guantes	
19. Reponer el material y equipo utilizado en el carro de curaciones	

PRINCIPIOS DE ASEPSIA:

- De lo limpio a lo sucio
- De arriba hacia abajo
- Del centro a la perifera
- De lo distal a lo proximal.

8. PARTICIPACIÓN DE ENFERMERÍA EN PRIMEROS AUXILIOS A TRASTORNOS ESPECÍFICOS.

CUERPOS EXTRAÑOS EN OJOS:

Los trastornos oculares son muy comunes y requieren de un tratamiento cuidadoso y experimentado

Los cuerpos extraños, como insectos, fragmentos de arena o de metal, entran al ojo con frecuencia y pueden ser muy difíciles de localizar

Producen una sensación de incomodidad, el ojo se siente arenoso y el malestar se acompaña de enrojecimiento, congestión y lagrimeo

Estos signos y síntomas son similares a los producidos por una enfermedad y si después de un examen cuidadoso no se puede descubrir el cuerpo extraño, se debe enviar al paciente con un especialista ya que puede deberse a un trastorno más grave.

CONCEPTO: Serie de maniobras mediante las cuales se pretenden extraer cuerpos extraños de la cavidad oftálmica

OBJETIVOS:

- Eliminar la incomodidad ocular causada por un cuerpo extraño
- Identificar casos de adherencia de partículas extrañas en la córnea para referir a atención oportuna y especializada

MATERIAL Y EQUIPO: Hisopos, algodón, agua destilada o limpia y oftalmoscopio (en caso necesario)

TÉCNICA:

El paciente debe estar cómodamente sentado o acostado con su cabeza inclinada hacia atrás y bien sostenida, ponernos de pie detrás del mismo y hacer lo siguiente:

1. Examinar debajo del párpado inferior, indicando al paciente que mire hacia arriba y, con el pulgar, baje con suavidad el párpado inferior, separándolo del globo ocular, para que pueda examinar su superficie interna.

Si no se encuentra el cuerpo extraño, es posible que esté alojado debajo del párpado superior, el cual se procede a examinar

2. Observar el párpado superior. Esto se puede llevar a cabo cuando el párpado se invierte, esto es, se voltea de adentro hacia fuera, de manera que la superficie interna quede expuesta

Este procedimiento no es doloroso y se efectúa de la siguiente manera

- a) Asegurar al paciente que no sentirá dolor e indicarle que mire hacia abajo. Es importante que no deje de mirar hacia abajo durante todo el examen
- b) Coloque el palito de un hisopo horizontalmente sobre la parte media del párpado superior a 12 mm de su borde
- c) Con el pulgar y el índice de la mano derecha, tomar el párpado superior de las pestañas y tire de él ligeramente hacia abajo en dirección de la mejilla del paciente, después voltee el párpado hacia arriba sobre el palito del hisopo, el cual se presiona hacia atrás a medida que se tira de las pestañas hacia arriba colocándolas sobre él. El párpado está ahora invertido
- d) Indicar al sujeto que permanezca mirando hacia abajo. La superficie interna del párpado puede examinarse con cuidado.

- e) Cuando se haya retirado el cuerpo extraño, pedir al paciente que parpadee; así el párpado vuelve a su posición normal.
3. Retirar el cuerpo extraño. Cuando se descubre un cuerpo extraño debajo de alguno de los párpados, quítelo tocándolo con un mechoncito de algodón o la esquina doblada de un pañuelo limpio previamente humedecido con agua limpia.
4. Después de retirar el cuerpo extraño, debe advertirse al paciente que a menos que sus síntomas mejoren rápidamente busque atención médica.

Si después de realizar el examen de los párpados no se llega a descubrir un cuerpo extraño, se canalizará al paciente a atención especializada ya que podría encontrarse adherido a la parte anterior de la córnea

Los intentos de quitar cuerpos extraños adheridos al globo ocular realizados por personas inexpertas pueden ocasionar daño permanente a la vista. Quizá también pueda tratarse de una abrasión y que de no ser tratada puede producir una cicatriz en la parte anterior del ojo y dañar la visión.

Así que se debe cubrir el ojo con un apósito y vendaje para evitar el movimiento y enviar con un especialista

CUERPOS EXTRAÑOS EN OÍDOS:

Los cuerpos extraños en el oído pueden causar sordera debido a bloqueo del conducto auditivo externo. En ocasiones un cuerpo extraño cortante puede perforar el tímpano. Esta es una situación grave. Si los cuerpos extraños permanecen alojados por mucho tiempo, con frecuencia se llegan a infectar.

CONCEPTO: Serie de maniobras mediante las cuales se pretenden extraer cuerpos extraños de la cavidad ótica.

OBJETIVOS

- Hacer las indicaciones apropiadas para el traslado de los casos que requieran de atención oportuna y especializada
- Intervenir en la posible extracción de insectos

MATERIAL Y EQUIPO: Agua tibia y en caso necesario jeringa asepto y otoscopio.

TÉCNICA PARA LA EXTRACCIÓN DE INSECTOS

1. NO sondee el oído con fosforos, horquillas o cualquier otro objeto.
2. Trate de sacar los insectos con lavados de oídos, con agua. (NO USE AGUA FRÍA, puede provocar mareo, la temperatura de un biberón es la correcta)

No vierta agua en el oído si el cuerpo extraño ha estado alojado por mucho tiempo, si el paciente presenta sordera en ese oído o si el cuerpo extraño es filoso, o en caso de que el tímpano estuviera perforado.

En cualquier caso, el oído debe examinarse en un hospital, por un especialista.

TRASTORNOS NASALES:

MECANISMO DE ACCIÓN ANTE FRACTURAS Y / O EPISTAXIS

Por lo general las fracturas de la nariz son producidas por violencia directa, como golpes. Comúnmente se presenta dolor, hinchazón y contusión, la nariz aparece deformada e hipersensible a la presión. Puede acompañarla la hemorragia nasal.

(epistaxis) que de no ser profusa podrá controlarse comprimiendo las cavidades nasales con el pulgar y el índice, contra la base del tabique nasal o en caso de no ceder proceder al taponamiento

Para la fractura y la epistaxis se deben aplicar compresas frías para aliviar el dolor y detener o disminuir el sangrado respectivamente y trasladar a atención especializada.

PICADURAS DE INSECTOS:

La mayor parte de las mordeduras y picaduras de insectos son triviales; sin embargo, las avispas, abejas y ciertas arañas pueden ser peligrosas para algunos individuos.

Las picaduras y mordeduras, como las de la medusa y ciertos peces, pueden ser muy dolorosas, pero no suelen poner en peligro la vida, a menos que:

- El individuo sea alérgico al veneno
- Haya sufrido muchas picaduras o mordeduras
- El aguijón se encuentre en la boca o garganta y provoque hinchazón, lo que obstruye las vías respiratorias y ocasiona asfixia

Al inferirse la picadura, el saco venenoso y, en el caso de las abejas y avispas, el aguijón queda en la piel. Es esencial evitar exprimir el saco

CONCEPTO: Serie de maniobras tendientes a la extracción del aguijón de la abeja o la avispa.

OBJETIVO Evitar que se continúe diseminando la sustancia venenosa en el individuo afectado

MATERIAL Y EQUIPO Pinzas, lupa, paño y agua helada

TÉCNICA

1. Trate de extraer el aguijón con pinzas, si es que esto se puede hacer sin ejercer presión sobre el saco. Si es posible, utilice una lente de aumento para obtener una mejor visión
2. Aplicar compresas frías
3. Indicar al paciente que si hay hinchazón o dolor persistente regrese a atención médica

Algunos individuos son tan sensibles a las sustancias extrañas, que en el organismo se liberan grandes cantidades de histaminicos, lo que provoca hinchazón alrededor de la boca y los ojos, así como en el sitio de la picadura dificultad para respirar y aparición rápida de *choque*, (esta situación puede presentarse en cuestión de minutos)

MECANISMO DE ACCIÓN ANTE LA APARICIÓN DE UN CHOQUE ANAFILACTICO

1. Solicitar apoyo médico inmediatamente
2. Conservar libres las vías respiratorias
3. Acostar al paciente, tratar el estado de choque según manifestaciones clínicas.
4. Vigilar la frecuencia cardíaca y respiratoria con frecuencia, ya que podría requerirse reanimación cardiopulmonar (RCP)

9. PARTICIPACIÓN DE ENFERMERÍA EN LA APLICACIÓN Y RETIRO DE VENDAJES.

CONCEPTO: Los vendajes o la acción de *vendar* corresponden a la aplicación de una venda sobre una parte del cuerpo, con fines preventivos o terapéuticos.

OBJETIVOS:

- **COMPRESIÓN:** para cohibir hemorragias, fomentar la absorción de líquidos tisulares y prevenir la pérdida de líquidos tisulares
- **CONTENCIÓN:** Para limitar los movimientos de extremidades o articulaciones en casos de luxación, esguince o fractura, sujetar material de curación y proporcionar calor y protección.
- **CORRECCIÓN:** Para inmovilizar una parte del cuerpo y corregir deformidades

EQUIPO:

- Venda acorde al tipo de vendaje y sitio de aplicación.
- Tijeras.
- Tela adhesiva o alfiler de seguridad.

NORMAS PARA APLICAR UN VENDAJE:

NORMAS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
<p>1. Explicar el procedimiento al paciente, si es posible.</p> <p>2. Usar vendas de tamaño acorde a la región por vendar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Una venda adecuada en longitud, ancho y forma a utilizar en determinada región, permite su adaptación correcta - El uso de vendas limpias previene la contaminación
<p>3. Aplicar el vendaje en zonas limpias y secas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Los gérmenes proliferan en las zonas tibias, húmedas y sucias. - Los vendajes limpios y bien aplicados proporcionan bienestar al paciente - La presión sobre los tejidos puede afectar la circulación sanguínea - La humedad de la piel y la fricción de dos superficies, lesionan las células epiteliales
<p>4. Descubrir la región que va a vendar y sostenerla sobre un lugar seguro, quedando frente a la persona a la que realiza la acción.</p> <p>5. Los vendajes se aplican con el cuerpo en buena alineación (posición anatómica) para evitar tensión muscular y la fatiga.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Una posición correcta ocurre cuando las fuerzas musculares que se necesitan son mínimas para equilibrar el peso que producen las diferentes partes del cuerpo. - El cuerpo se mantiene en posición anatómica natural con ligera flexión de las articulaciones para evitar estiramiento muscular.

NORMAS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
	<ul style="list-style-type: none"> - Un músculo contraído aumenta de volumen y al presionarlo, se dificulta el retorno venoso. - La inmovilización prolongada puede causar rigidez y limitación del grado de movilidad de una articulación.
<p>6. Proteger con material suave las prominencias óseas o pliegues naturales, antes de vendar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El aparato musculoesquelético es un medio de locomoción. - La humedad y la fricción producen traumatismo mecánico en el epitelio. - La fricción y maceración prolongadas, incrementan la posibilidad de lesión en piel y mucosas (herida por abrasión, infección, etc.) - Los pliegues naturales contienen numerosas glándulas sudoríparas, cuya actividad puede estar influenciada por agentes físicos, químicos o psicológicos.
<p>7. Mantener el cuerpo de la venda hacia arriba de la superficie por vendar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La colocación del cuerpo de la venda hacia arriba, facilita su manejo durante la aplicación del vendaje.
<p>8. Aplicar compresión uniforme y moderada de la parte distal a la proximal y de izquierda a derecha.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El retorno sanguíneo venoso se efectúa de la periferia al centro. - La presión excesiva o indebida sobre las superficies corporales, puede causar dolor por irritación de las fibras nerviosas sensitivas o bien alterar la circulación y en consecuencia la nutrición de las células en esta zona. - La falta de riego sanguíneo produce necrosis en el tejido.
<p>9. Evitar vueltas innecesarias o desenrollar demasiado la venda.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Una longitud exagerada de la venda dificulta la aplicación correcta del vendaje.
<p>10. Dejar descubierta la porción distal de las extremidades vendadas, para observar posibles alteraciones circulatorias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Las células del organismo requieren del aporte continuo y suficiente de oxígeno y nutrientes esenciales para funcionar adecuadamente. - Los requerimientos celulares de oxígeno varían en relación directa a la velocidad de la actividad metabólica celular.

NORMAS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
	<ul style="list-style-type: none"> - El calor y la temperatura de la piel, dependen de la sangre contenida en el plexo venoso. - La oclusión mecánica por dispositivos opresivos origina una disminución sanguínea que produce alteraciones en relación a la coloración y la temperatura de la piel, la aparición de edema de dolor, hormigueo o adormecimiento y sensibilidad.
11. Terminar y fijar el vendaje con el medio disponible.	
12. Favorecer la posición y el ejercicio postural.	<ul style="list-style-type: none"> - Las manipulaciones sistemáticas de los tejidos corporales con propósitos terapéuticos, evitan la presencia de complicaciones circulatorias, musculares y mentales. - El ejercicio favorece el restablecimiento o conservación del tono muscular y movilidad de las articulaciones así como la estimulación de la circulación sanguínea y la adaptación a la actividad. - El masaje favorece el metabolismo tisular, incrementa el riego sanguíneo periférico y elimina el exceso de líquido.

NORMAS PARA RETIRAR UN VENDAJE:

NORMAS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
1. Informar al paciente sobre el procedimiento	- La información al paciente tiende a disminuir ansiedad a éste
2 Realizar movimientos inversos a la aplicación del vendaje	- La aplicación metódica y sistemática de maniobras en el paciente, evita complicaciones psicológicas, biológicas y sociales.
3 Evitar maniobras bruscas	
4 Aplicar agua o solución fisiológica estéril al vendaje seco o adherido y cortar longitudinalmente el vendaje, si es necesario	- La disminución de impurezas en el agua permite la eliminación de residuos y sales orgánicas e inorgánicas. La aplicación de soluciones tibias favorece la remoción de sustancias que ofrecen

NORMAS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
5.Desprender con gasolina o éter, aquellos vendajes que contengan algún adhesivo.	- La gasolina (mezcla de hidrocarburos líquidos) y el éter (compuesto orgánico, pero soluble al agua) tienen la propiedad de disolver las grasas, ceras y resinas.
6.Lubricar la región vendada, previo aseo con agua y jabón	- La epidermis es un epitelio escamoso estratificado formado por capas celulares, las cuales son descamadas constantemente y renovadas a partir del estrato germinativo.
7.Incinerar las vendas utilizadas en lesiones infectadas.	- Las lesiones infectadas contienen gérmenes patógenos que varían en número y virulencia.

A través del tiempo la evolución tecnológica ha permitido la adaptación de artículos o aparatos que sustituyen a los vendajes, sin perder los propósitos perseguidos por éstos, además de que son más fáciles en cuanto a su colocación, algunos de estos artículos o aparatos son

- Soportes para hombro, clavícula o sacroabdominales
- Inmovilizadores para cuello o rodilla
- Vendas enyesadas, de hule o isquemias, etc.

VENDAJES COMÚNMENTE USADOS

Según su método de aplicación

Circulares superpuestas, vendaje que cubre totalmente las vueltas anteriores.

- Indicaciones: Fijación de cabo inicial, en muñeca, tobillo, etc.

Circulares en espiral e imbricadas, vueltas circulares u oblicuas, ascendentes o descendentes que cubren la mitad o dos terceras partes del ancho de la venda de la vuelta anterior

- Indicaciones: Extremidades superiores e inferiores

Circulares con espiral continua igual que el vendaje anterior, solo que los bordes de la venda en cada vuelta, se tocan entre sí

- Indicaciones: Iguales al anterior

Circulares con espiral rampante, vueltas oblicuas ascendentes o descendentes que dejan un espacio de región sin vender

- Indicaciones: Fijación de material de curación

Circulares oblicuas, Vueltas en sentido del eje del cuerpo o extremidad y que cubren la mitad o dos terceras partes de la vuelta anterior

- Indicaciones: Monoculo, binoculo torax

Circulares con inversos, vueltas que requieren de la inversión de la cara interna de la venda hacia el exterior

- Indicaciones: En extremidades superiores e inferiores.

Oblicuas y cruzadas en "8" o en espiga, vueltas oblicuas ascendentes y descendentes en torno a la extremidad, pero cruzándose en su parte media.

- Indicaciones: Mano, codo, rodilla, axila, etc.
- Vendaje recurrente:** medias vueltas recurrentes.
- Indicaciones: Muñones de amputación, cabeza, manos y pies.

Vendaje con cabos múltiples

- 3 cabos para ginecología y urología.
- 4 y 6 cabos para cirugía abdominal

Charpa o cabestrillo o vendaje lleno: lienzo de material delgado y resistente, de forma triangular, cuadrada o rectangular con tamaño variable de 20 a 100 cm según la región a cubrir, es de urgencia y provisional.

- Indicaciones: Sostén en extremidades y hombros. Cubrir por completo manos o pies. En reducción de luxaciones y fracturas de maxilar inferior se denomina cabestra.

Los vendajes más usuales tienen como indicaciones generales:

- Cubrir heridas, quemaduras o intervenciones quirúrgicas.
- Inmovilizar ante situaciones de esguinces, fracturas o luxaciones.
- Cohibir hemorragias.
- Disminuir edema.
- Corregir deformidades.

10. PARTICIPACIÓN DE ENFERMERÍA EN LA APLICACIÓN DE CALOR Y / O FRÍO.

La elección del método de aplicación del agente frío o caliente depende de la finalidad de la aplicación, duración del tratamiento, equipo disponible y condiciones del paciente en cuanto a edad, estado general y zona afectada.

APLICACIÓN DE CALOR Y / O FRÍO POR MEDIO DE BOLSA DE HULE:

CONCEPTO: Es el método utilizado para lograr los efectos fisiológicos por calor y / o frío.

OBJETIVOS DE LA APLICACIÓN DE CALOR:

- Aliviar el dolor: al aplicarlo aumenta la circulación sanguínea, cediendo el dolor porque se favorece la absorción de líquidos, con esto no se quiere decir que en todo proceso doloroso se deba aplicar calor, pues en algunos casos éste acelera la producción de pus, es por esto que el personal de enfermería debe estar alerta ante posibles reacciones secundarias.
- Aumentar la circulación sanguínea en una zona determinada: al aplicarlo mejora la oxigenación y alimentación de los tejidos, mejorando su metabolismo y recuperación
- Reduce el edema
- Ablandar los exudados

Cabe señalar que la sensibilidad del individuo al calor disminuye al prolongarse el tiempo de aplicación, lo cual resulta peligroso, ya que no se da cuenta de las lesiones tisulares porque su sensibilidad al calor está alterada. Los métodos de aplicación tanto seco como húmedo se puede aplicar a piel y mucosa por igual y para obtener el efecto deseado, suele ser necesario aplicarlo superficialmente durante 20 a 30 minutos, se considera valor normal la aplicación de temperatura de 50° C, siendo también este valor el máximo tolerable en los niños

OBJETIVOS DE LA APLICACIÓN DE FRÍO

- Controlar la temperatura
- Reducir el metabolismo basal
- Cohibir la hemorragia
- Detener parcialmente los procesos supurativos y la absorción de los líquidos tisulares
- Reducir el edema o hematoma
- Aliviar el dolor causado por el aumento de líquidos circulantes en los tejidos
- Lograr una anestesia local

Es conveniente estar alerta durante la aplicación de esta medida terapéutica, ya que el uso prolongado de frío intenso interfiere con el suministro de oxígeno y materias nutritivas en los tejidos, con la posibilidad de causar muerte tisular (necrosis).

EQUIPO: Bolsa de hule, agua a 50° C de temperatura máxima o trocitos de hielo, compresa o funda y termómetro para agua

TÉCNICA:

NORMAS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
1. Valorar la situación en que se requiera de aplicación de calor o frío, o bien confirmar la orden terapéutica.	<ul style="list-style-type: none"> - La observación en relación con situaciones específicas determinan la duración y la frecuencia del tratamiento específico de calor o frío.
2. Verter en la bolsa, previamente revisada, el agua caliente o trocitos de hielo hasta las dos terceras partes.	<ul style="list-style-type: none"> - La aplicación de calor por este método es una medida terapéutica y de comodidad
3. Apoyar la bolsa en una superficie plana y sacar el aire residual haciendo presión por los lados, hasta que no quede aire con ella. Taparla perfectamente	<ul style="list-style-type: none"> - La exposición de líquidos calientes en la piel propicia quemaduras de primero, segundo o tercer grado - La presencia de aire en la bolsa hace un vacío, el cual evita la adaptación a una zona del organismo, y altera el grado de temperatura del agente utilizado.
4. Secar y cubrir la bolsa con la funda o compresa, incluyendo el tapón.	<ul style="list-style-type: none"> - La compresa disminuye la transmisión del calor, lo absorbe y evita el peligro de quemaduras
5. Colocar la bolsa en la zona requerida y adaptarla a la superficie de la misma.	<ul style="list-style-type: none"> - El calor se transmite al organismo por conducción, convección y radiación - El calor estimula los receptores de las terminales nerviosas sensoriales libres - La aplicación del calor alivia el dolor y la tensión muscular, y en situaciones de inflamación, traumatismos, infección o tumores malignos produce reacciones dañinas
6. Vigilar continuamente el área de aplicación.	<ul style="list-style-type: none"> - La aplicación de calor prolongado produce sudor y enrojecimiento de la zona - Como reacción al frío, el organismo aumenta su producción de calor y disminuye la pérdida del mismo - La aplicación de frío por tiempo corto produce constricción local de vasos superficiales y disminución de riego sanguíneo, del metabolismo y de la temperatura - Son signos de acciones locales desfavorables, la consecución de cianosis, el enrojecimiento, la

NORMAS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
	<p>palidez o tono grisáceo en piel y la aparición de vesículas.</p> <p>La aplicación de frío por tiempo prolongado produce isquemia en los tejidos</p>
<p>7. Cambiar la bolsa con el agente terapéutico prescrito cuantas veces sea necesario.</p>	
<p>8. Al terminar el tratamiento retirar la bolsa y extraer el agua. Colgarla hacia abajo y sin tapar</p>	

APLICACIÓN DE COMPRESAS CALIENTES O HELADAS:

1. Mojar una compresa de franela o gasa en la solución indicada (caliente o helada) y exprimirla para quitar el exceso de líquido.
2. Aplicar las compresas en la superficie requerida, conforme a la prescripción médica, pero durante el tratamiento cambiarlas cada 10 a 15 minutos, para conservar la temperatura requerida

11. PARTICIPACIÓN DE ENFERMERÍA EN LA FARMACOTERAPIA.

La administración de medicamentos es una actividad que requiere de una preparación eficaz que permita conocer la dinámica general y específica de la aplicación de los mismos

La farmacoterapia se realiza a través de fármacos y medicamentos; los primeros también llamados drogas, son sustancias de origen vegetal, animal o mineral, que al penetrar al organismo producen una reacción celular y se emplean en la medicina, la industria y la cosmetología. Los medicamentos son fármacos o preparados de drogas que se usan con fines terapéuticos. Estos constan de un principio activo o sustancia medicamentosa y un vehículo o excipiente.

Los objetivos de éstos en el campo de la medicina son de prevención o profilaxis, de diagnóstico y terapéutico

Dependiendo del tipo de medicamentos, el tratamiento puede ser

- CURATIVO, para eliminar el agente causal.
- PALIATIVO O SINTOMÁTICO, para eliminar o disminuir las manifestaciones clínicas
- DE SOSTÉN, para conservar una determinada condición del organismo indispensable para la curación
- DE SUSTITUCIÓN, en alguna deficiencia del organismo.

Cabe resaltar que, toda dosificación de los preparados farmacológicos debe estar amparada por una prescripción médica o receta excepto cuando se presentan casos de urgencia o en unidades de terapia intensiva en donde existen rutinas de aplicación de medicamentos para situaciones de urgencia

La participación del personal de enfermería en la administración de medicamentos debe incluir los siguientes aspectos

- Tener conocimientos generales sobre farmacología, en cuanto a: farmacognosia (que estudia los caracteres físicos de los fármacos), farmacia (preparación de los fármacos), farmacoterapia (utilización de los medicamentos en el tratamiento de las enfermedades) farmacodinamia (efectos que producen los medicamentos en el organismo vivo) y toxicología (efectos nocivos de los fármacos)
- Colocación conservación de medicamentos

Se refiere al acomodo y conservación en estantes especialmente divididos de los medicamentos previamente rotulados en forma clara y limpia, y separados ya sea por número de cama, por abecedario o tipo de presentación, los que deben estar en recipientes o envases cerrados. En refrigeración deben conservarse aquellos productos biológicos o soluciones que tiendan a cambiar sus características físicas o químicas a temperatura ambiente. Los medicamentos de urgencia deben colocarse en un recipiente adecuado y en lugar accesible para su aplicación inmediata

Vías de administración

ENTERALES es la que se realiza dentro del aparato gastrointestinal, es decir, a través de la boca

ORAL, es la más frecuente, menos costosa y más conveniente en muchos enfermos. También es un método bastante inocuo, ya que no se penetra la piel, como ocurre con las inyecciones

SUBLINGUAL, se colocan los medicamentos bajo la lengua, donde se disuelven. En un lapso breve, gran parte del fármaco se absorbe en los vasos sanguíneos de la cara inferior de la lengua. Este tipo de preparados, entre los cuales se cuentan los de nitroglicerina, no deben deglutirse

BUCAL, un medicamento, por ejemplo, una tableta, se coloca en la boca contra la mucosa del carrillo hasta que se disuelva. Estos preparados actúan en forma local en la mucosa o de manera sistémica al deglutirse con la saliva

PARENTERALES: es la que se realiza fuera del aparato gastrointestinal, es decir, mediante jeringa y aguja. Algunas de las vías parenterales más usadas son las siguientes

SUBCUTÁNEA, la que se realiza en el tejido del mismo nombre, subyacente a la piel.

INTRAMUSCULAR, en músculos

INTRADERMICA, en la dermis (bajo la epidermis)

INTRAVENOSA, en una vena

Otras vías menos utilizadas son la intraarterial, intracardiaca, intraósea e intrarraquídea. Es habitual que los tipos de inyecciones menos frecuentes queden en manos de médicos

TÓPICAS son las que se realizan en un área circunscrita de la superficie corporal y afecta sólo dicha área. Entre los preparados de aplicación tópica se incluyen los siguientes

DERMATOLÓGICOS, que se aplican a la piel

INSTILACIONES E IRRIGACIONES, en cavidades u orificios corporales y las vísceras con que se comunican, como vejiga, ojos, oídos, nariz, recto o vagina.

INHALACIONES, que se administran en el sistema respiratorio con nebulizadores o sistemas de respiración con presión positiva. En general, se utilizan aire, oxígeno o vapor como vehículo para administrar el medicamento en los pulmones

· Ministración de medicamentos, conforme al procedimiento correspondiente

MINISTRACIÓN GENERAL DE MEDICAMENTOS

CONCEPTO Procedimiento por medio del cual se proporcionan elementos terapéuticos al organismo humano por diferentes vías

OBJETIVOS

- Provocar un efecto local o general
- Colaborar en el diagnóstico

EQUIPO

Carro o charola para medicamentos con

- Equipo básico
- Medicamentos,
- Formas de control o tarjetas horario
- Recipientes para basura

Recipiente con agua jabonosa

- Equipo específico para cada vía de ministración.

TÉCNICA:

NORMAS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
1.Revisión de la prescripción médica.	<ul style="list-style-type: none">- La dosificación de medicamentos es función del personal médico.- La comprensión y la aclaración del contenido de la prescripción médica disminuyen o evitan errores en la aplicación del medicamento.- La planeación y la realización de la atención de enfermería esta basada en principios científicos
2.Identificación del o los medicamentos.	<ul style="list-style-type: none">- La identificación del medicamento evita o disminuye errores en la ministración de estos- Cada medicamento tiene una acción terapéutica específica- La interacción de medicamentos, puede originarse desde que el medicamento se encuentra fuera del organismo, hasta su eliminación
3.Colocación del medicamento en el recipiente específico (vasos, jeringas, etc.) en condiciones favorables de uso (limpieza, funcionalidad, secado, etc).	<ul style="list-style-type: none">- Un equipo en condiciones favorables de uso, limpieza o esterilización evita o disminuye infecciones- La humedad es un factor que interviene en el cambio de las características físico-químicas o estado de los medicamentos- Algunas mezclas y suspensiones requieren de homogeneización previa a su aplicación- La mezcla de algunas preparaciones farmacológicas incrementa la interacción de los medicamentos
4 Con la tarjeta-horario proceder a medir o colocar el medicamento en la dosis señalada.	<ul style="list-style-type: none">- Dosis es la cantidad de agente terapéutico que se administra en una sola vez- La alteración en la medición del agente terapéutico origina efectos dañinos en el organismo- Los datos registrados en el recipiente conteniendo los medicamentos o forma de control

NORMAS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
	<p>de éstos, que coinciden con las del paciente respectivo, evitan errores en la ministración de medicamentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El manejo de medicamentos con una técnica aseptica impide la alteración en su composición y estado de limpieza o esterilidad. - Los microorganismos pueden transmitirse directa o indirectamente desde su origen hasta un huésped susceptible - La preparación del medicamento poco antes de su aplicación, disminuye o impide la interacción de éste fuera del organismo
<p>5. Retornar los medicamentos a su sitio respectivo si no existe alguna contraindicación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La confirmación del medicamento empleado antes de guardarlo incrementa la seguridad en cuanto a la preparación de éste - La conservación y almacenamiento de los medicamentos depende de su conocimiento en cuanto a principio activo, excipiente y preparación farmacológica
<p>6. Trasladar el o los medicamentos a la unidad clínica previa identificación y explicación del procedimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La actitud del personal de enfermería influye en la aceptación o rechazo de los medicamentos. - Situaciones desconocidas o inciertas provocan ansiedad o temor - La relación personal de enfermería-paciente se establece mediante la comunicación
<p>7. Aplicar el medicamento de acuerdo a la vía de administración y tarjeta-horario</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La privacidad durante la ministración de medicamentos disminuye la tensión emocional - El fin que persigue la aplicación de un medicamento puede ser preventivo, diagnóstico o terapéutico - La elección de la vía de administración de un medicamento depende del efecto que se busca, velocidad de absorción, naturaleza del medicamento y estado del paciente

NORMAS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
	<ul style="list-style-type: none"> - La velocidad de absorción del medicamento depende de la vascularización, vía de administración, estado físico-químico y concentración del medicamento. - La distribución del medicamento se realiza con base en el porcentaje de líquidos corporales.
<p>8. Permanecer con el paciente hasta la total aplicación del medicamento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Efecto es la respuesta biológica característica que puede ser benéfica o dañina - El tiempo de acción de un fármaco en el sitio indicado, depende de la concentración efectiva del primero y la velocidad relativa de su eliminación - El conocimiento sobre la interacción de los medicamentos permite por un lado, aprovechar sus resultados terapéuticos, y por otro, evitar riesgos en los pacientes - La prescripción e interpretación de datos, así como la integración adecuada de todos los aspectos de la personalidad, favorecen el equilibrio psicológico del individuo
<p>9. Observar si se presenta o exacerban manifestaciones clínicas de intolerancia al medicamento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La observación sistemática y científica incrementa la calidad de la atención de enfermería - La presencia de anafilaxia o choque anafiláctico requiere de la suspensión inmediata del medicamento - Anafilaxia es la reacción antígeno-anticuerpo o hipersensibilidad provocada por la administración de una sustancia extraña al organismo - Choque anafiláctico es el conjunto de síntomas severos de aparición brusca, que se origina cuando se introduce un antígeno al organismo sensibilizado - Son manifestaciones clínicas de hipersensibilidad y choque anafiláctico hipotermia, constricción bronquial, urticaria, diaforesis,

NORMAS	FUNDAMENTACION CIENTIFICA
10. Dar cuidados posteriores al equipo y elaborar las anotaciones de enfermería necesarias.	<p>hipertensión, diseña e inclusive para respiratorio.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La valoración constante de las acciones de enfermería incrementa la eficiencia en la atención del paciente. - La aplicación de medidas terapéuticas ya sean prescritas o por iniciativa propia, conducta del paciente y reacciones de éste a la medicación, son aspectos que integran las notas de enfermería en la administración de medicamentos.

Antes de proceder a la ministración de cualquier medicamento por cualquier vía a un paciente es conveniente poner en práctica las siguientes reglas:

REGLA DE LOS CINCO CORRECTOS

- Paciente correcto
- Medicamento correcto
- Fecha y hora correctas
- Vía de ministración correcta
- Dosis correcta

REGLA DE ORO

- Paciente correcto
- Medicamento correcto
- Hora correcta

PROCEDIMIENTOS DE MINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS SEGÚN LA VÍA DE MINISTRACIÓN

MINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR VÍA ENTERAL

CONCEPTO: Procedimiento que permite el paso de medicamentos a la circulación sistémica, a través de la boca

OBJETIVO

- Lograr un efecto en el organismo mediante el poder de absorción que tiene el tracto digestivo

CONTRAINDICACIONES: Vómito, aspiración gástrica o intestinal, pérdida de la conciencia o incapacidad para deglutir

EQUIPO

Charola con equipo básico y específico, vasos graduados y sin graduar y agitador si es necesario

TÉCNICA:

PASOS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
1. Identificar al paciente.	<ul style="list-style-type: none"> - La identificación del paciente, evita errores en la ministración de medicamentos.
2. Explicar el objetivo.	<ul style="list-style-type: none"> - Existen medicamentos que requieren ser ingeridos en forma sublingual, deglutidos o disueltos en la boca. - La absorción de fármacos administrados por vía oral generalmente se realiza en el intestino delgado. - La comodidad, economía y seguridad, son ventajas de la administración de medicamentos por vía oral. - El área sublingual de la mucosa oral está vascularizada. - La concentración del fármaco, su base alcoholada y el estómago vacío incrementan la absorción de los medicamentos. - Las propiedades químicas de cada fármaco determinan la absorción en medio ácido (estómago) o neutro (intestino). - Los fermentos digestivos destruyen algunos medicamentos antes de ser absorbidos. - La capa entérica de algunos medicamentos, su concentración y algunos alimentos alcalinos resisten la acción de los jugos gástricos. - Las suspensiones o preparaciones coloidales se absorben más lentamente que las soluciones acuosas. - Los medicamentos pulverizados o diluidos se absorben más rápidamente porque se aumenta la superficie de contacto. - El sabor, la irritación gástrica, el efecto sobre la dentadura, la medición de la acción y el uso limitado de los medicamentos, son desventajas que tienen la ministración de medicamentos por

PASOS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
	<ul style="list-style-type: none"> via oral. La homogeneización de las suspensiones permite la mezcla uniforme del principio activo y del excipiente.
3. Ofrecer el agua en caso necesario para su ingestión y cerciorarse de que el medicamento sea deglutido o disuelto en la boca según corresponda.	<ul style="list-style-type: none"> La presentación, olor y sabor son factores que influyen en la aceptación o rechazo de los medicamentos El frío bloquea los órganos gustativos
4 Observar las reacciones del paciente mientras se desecha o coloca el vaso del medicamento en agua jabonosa Colocar la tarjeta-horario en el sitio correspondiente a medicamentos ministrados	<ul style="list-style-type: none"> La absorción del medicamento en el tracto digestivo, se debe a difusión simple a través de la membrana La absorción se modifica en condiciones patológicas (diarrea, irritación gastrointestinal, etc.)

MINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR VÍA PARENTERAL

CONCEPTO Es la introducción de medicamentos o productos biológicos al sitio de acción, mediante punción en diferentes tejidos corporales

OBJETIVO

- Lograr que el fármaco se distribuya al sitio de acción en un tiempo corto o relativamente corto

EQUIPO Charola con equipo básico y equipo específico (jeringas adecuadas al volumen del medicamento, agujas hipodérmicas de calibre 20 a 30, agujas hipodérmicas con largos de acuerdo a la vía de administración, sierra para ampolletas, equipos de venoclisis, compresas o protector de hule y torundas alcoholadas)

TÉCNICA

PASOS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
1 Preparación del medicamento de acuerdo a la prescripción médica en la forma siguiente	<ul style="list-style-type: none"> La administración de medicamentos requiere de una técnica aséptica
<ul style="list-style-type: none"> Extraer el líquido o bien mezclar el soluto y la solución, previa asepsia de la ampolleta o el frasco ampula 	<ul style="list-style-type: none"> La mezcla de dos o más productos, puede provocar sinergismo o antagonismo La introducción de partículas en el medicamento incrementa la formación de hemólisis o aglutinación de eritrocitos Existen medicamentos cuyo principio activo irrita o lesiona tejidos
<ul style="list-style-type: none"> Cambiar la aguja de extracción por la que se va a utilizar protegiéndola con el recipiente del medicamento, protector o gasa estéril 	<ul style="list-style-type: none"> El medio ambiente contiene

**TRABAJOS CON
FARMACOS ORGEN**

PASOS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
-	microorganismos patógenos y no patógenos.
<p>- Colocar la jeringa en la charola.</p> <p>2. Explicar el procedimiento al paciente</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La orientación sobre los mecanismos primarios de defensa del organismo (mucosa, piel, respuesta inflamatoria y anticuerpos) disminuyen estados de ansiedad y temor. - Las reacciones físicas y emocionales al dolor, varían en cada individuo - Los receptores para el dolor son terminaciones nerviosas libres, distribuidas en capas superficiales de la piel y en tejidos internos (paredes arteriales y endocráneo) y en otros tejidos más profundos
<p>3. Colocar al paciente en posición indicada para cada vía de administración, de la ropa de cama o del paciente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La alineación corporal equilibrada ocasiona un mínimo de tensión muscular - Una postura incorrecta aumenta u origina trastornos musculares y nerviosos durante la administración inyectable de medicamentos - La protección de ropa o muebles durante el procedimiento implica orden y limpieza en la atención de enfermería
<p>4. Limpieza de la región con torunda alcoholada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La punción es un acto quirúrgico que requiere de técnica aseptica
<p>5. Extracción del aire de la jeringa</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La mezcla de aire y medicamento puede provocar interacción adversa o infecciones - La presencia de aire en la circulación sanguínea, incrementa la formación de embolias
<p>6. Fijar la región a puncionar</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La fijación del área aumenta la seguridad en la punción y evita lesiones tisulares
<p>7. Introducir lentamente el o los medicamentos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La distribución de fármacos está basada en el tipo de moléculas de éste y el porcentaje de líquidos corporales - El tiempo de acción de los fármacos depende de la velocidad de ingresos al torrente circulatorio,

PASOS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
	concentración efectiva y velocidad de eliminación. - El contacto de algunos medicamentos con los tejidos puede desencadenar reacciones inflamatorias, de intolerancia, anafilactoideas o tóxicas. - Cualquier reacción nociva al organismo exige la suspensión inmediata del medicamento.
8. Retirar la aguja hipodérmica fijando la región y haciendo presión inmediata sobre el sitio de punción con una torunda alcoholada.	- La presión sobre el sitio puncionado evita la salida de solución o sangre. - Una herida es puerta de infecciones.

Las agujas se hacen de acero inoxidable y por lo general son desechables.

USOS RECOMENDADOS DE LAS AGUJAS SEGÚN LARGOS Y CALIBRES:

El calibre (G) es el diámetro externo de una aguja, a mayor diámetro, menor es el número que lo describe. El calibre a utilizar depende del tipo de solución que se inyecte.

El largo de una aguja está determinado en milímetros (mm). La importancia de saber el largo radica en la profundidad que se necesita en la inyección, así como de la complexión (delgada, regular o gruesa) de la persona.

TIPO DE MEDICAMENTOS LARGO DE AGUJAS	ACEITOSOS	ESPESOS	NO ESPESOS	LIGEROS Y PEDIÁTRICOS	TUBERCULINA O VACUNAS INTRADERMICAS INSULINA
38mm personas obesas	20 G	21 G	22 G		
32mm personas delgadas o robustas	20 G	21 G	22 G		
25mm personas delgadas pediátrica		21 G	22 G	23 G	
16mm intradermicas					25 G
13mm insulina					29 G
8mm insulina en niños o personas delgadas					30 G

MINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR VÍA SUBCUTÁNEA O HIPODÉRMICA

CONCEPTO: Procedimiento por el cual se introduce una sustancia inyectable en el tejido subcutáneo.



OBJETIVO:

- Introducir medicamentos que requieren de absorción lenta por vía parenteral.

EQUIPO:

Charola con equipo básico, equipo respectivo para vía parenteral y equipo específico (jeringa con escala en unidades internacionales y agujas hipodérmicas de calibre 25 a 30, con bisel corto y longitud de 8 a 16mm según el tejido adiposo existente).

TÉCNICA:

PASOS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
1. Colocar al paciente en decúbito dorsal o sedente, de acuerdo al sitio de punción.	<ul style="list-style-type: none"> - Las regiones supradeltaideas, de cara externa del muslo e hipogástricas, son sitios frecuentemente utilizados para la punción subcutánea - El tejido subcutáneo es areolar, con un mínimo de receptores al dolor.
2. Seleccionar y puncionar la región para introducir lentamente la solución correspondiente	<ul style="list-style-type: none"> - La punción frecuente en un mismo sitio incrementa la formación de tejido fibroso - El establecimiento de un plan definido de zonas de inyección previene la fibrosis - La absorción del medicamento se realiza sin complicaciones en presencia de una piel y tejido subcutáneo sanos y libres de inflamación o ulceración - El ángulo de inserción entre 45 y 60° con respecto a la piel en estado natural, facilita la aplicación del medicamento en tejido subcutáneo
3. Retirar la aguja y presionar la región puncionada con torunda alcoholada	

MINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR VÍA INTRAMUSCULAR

CONCEPTO: Procedimiento por el cual se introduce una sustancia inyectable en el tejido muscular

OBJETIVO

- Lograr el efecto del fármaco en tiempo relativamente corto

EQUIPO: Los señalados como básico y específico para la vía parenteral

TÉCNICA

PASOS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
1 Colocar al paciente en decúbito ventral o lateral de acuerdo a su estado físico y	<ul style="list-style-type: none"> - Las regiones glúteas, del vasto externo y deltoides, contienen

PASOS	FUNDAMENTACION CIENTIFICA
<p>descubrir solamente la región a puncionar.</p>	<p>grandes grupos musculares.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La posición de decúbito lateral permite la relajación muscular de la región glútea. - Los músculos están formados por grupos de fibras musculares unidas por tejido conjuntivo que poseen innervación motora y sensitiva, así como una amplia red vascular - El esparcimiento del medicamento a lo largo de las fascias de los músculos del ángulo interno del cuadrante superoexterno de la región deltoidea, facilita la rapidez del efecto del medicamento.
<p>2.Puncionar la región para introducir lentamente el o los medicamentos prescritos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La selección del calibre de la aguja depende de lo irritante y viscosidad del fármaco, así como de la cantidad de tejido adiposo del paciente - La introducción firme y perpendicular de la aguja en relación con la piel, permite la aplicación del medicamento en la región muscular - La punción en zonas con induraciones o erosiones cutáneas dificultan ésta y aumentan el umbral doloroso - La introducción lenta de una sustancia en tejido muscular, facilita su distribución - La absorción por vía intramuscular se efectúa de 10 a 30 min. Dependiendo de la vascularización local, ionización y solubilidad en lípidos del medicamento, así como del volumen y la osmolandad de la solución - Los fármacos insolubles al pH tisular o con vehículo oleoso, forman un depósito en tejido muscular y su absorción es lenta
<p>3.Retirar la aguja hipodérmica fijando y presionando la región.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El masaje en el lugar de la inyección produce hiperemia y aumenta la velocidad de absorción de los agentes terapéuticos

PASOS**FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA**

La presión sobre un vaso lesionado, inhibe la hemorragia.

**VARIACIÓN DE MINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS
INTRAMUSCULARES CON TÉCNICA EN "Z"**

1. Se utiliza para administrar hierro y este medicamento debe ser aplicado por personal capacitado
FUNDAMENTACIÓN podrían presentarse reacciones secundarias como: dolor en el sitio de la inyección, absceso glúteo, dolor de espalda o muscular, escalofríos o mareos o fiebre con aumento de sudoración o cefalea o náuseas o vómitos o entumecimiento, dolor u hormigueo de manos o pies, dolor en el pecho o desvanecimiento o taquicardia, rash cutáneo o urticaria, disnea (reacción alérgica), en personas sensibles
2. Elegir una aguja larga que asegure la aplicación continua
3. Aplicar únicamente en el cuadrante superior externo de la región glútea para evitar lesionar el nervio ciático
4. Cerciórese que en el paciente no haya contraindicación alguna
FUNDAMENTACIÓN Las contraindicaciones son hipersensibilidad a los componentes de la fórmula, hemosisiderosis y hemocromatosis. La relación riesgo-beneficio debe evaluarse en los siguientes casos: alcoholismo activo o tratado, alergias o asma, hepatitis o disfunción hepática, enfermedad renal aguda infecciosa, pancreatitis, artritis reumatoide, anemia aplásica o hemolítica, talasemia
5. Aplicar inyección en 2 tiempos
1º Tome entre los dedos índice y pulgar un pliegue de piel y tejido celular subcutáneo, introduzca la aguja hasta la mitad
2º Desplace el pliegue cutáneo unos centímetros y entonces continúe la penetración de la aguja comprimiendo al mismo tiempo el tejido subcutáneo hasta que la aguja alcance el músculo en donde se depositará el medicamento
6. Inyecte el medicamento y antes de retirar la aguja, espere de 5 a 10 segundos. Retire la aguja, suelte el pliegue de la piel y no de masaje
FUNDAMENTACIÓN Este tiempo de espera, así como evitar el masaje, son muy importantes para impedir la fuga del medicamento a través del trayecto de la aguja y consecuentemente la pigmentación de la piel

**MINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR VÍA INTRADÉRMICA O
INTRACUTÁNEA**

CONCEPTO Procedimiento por el cual, se introduce una sustancia inyectable debajo de la epidermis

OBJETIVOS

- Realizar pruebas diagnósticas de hipersensibilidad o susceptibilidad a determinados medicamentos
- Lograr desensibilidad e inducir inmunidad.

EQUIPO:

Charola con equipo básico equipo respectivo para la vía parenteral y equipo específico con jeringa calibrada en décimas y centésimas de mililitro y agujas hipodérmicas calibre 25 a 30.

TÉCNICA:

PASOS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
1. Colocar al paciente en decúbito ventral o sedente de acuerdo a su estado físico.	<ul style="list-style-type: none"> - La región de la cara anterior del antebrazo y la región subescapular, son sitios preferidos para la punción intradérmica. - La piel retarda la difusión y evaporación de agua.
2. Seleccionar y puncionar el sitio correspondiente para introducir lentamente la solución señalada.	<ul style="list-style-type: none"> - La piel tiene una capacidad de absorción limitada. Consta de epidermis (epitelio estratificado) y corion o dermis (tejido conjuntivo vascularizado y sensible) - La capa de células con queratina o capa córnea, impide la penetración de sustancias hidrosolubles - Los fármacos se metabolizan en piel - Un ángulo de 10 a 15° sobre la superficie de la piel, permite la inserción de la aguja en el espacio comprendido por debajo de la piel. - La aplicación de una inyección intradérmica en áreas con procesos patológicos incrementa las infecciones.
3. Retirar aguja y secar el excedente de líquidos en piel, evitando masaje o presión a término de la punción	<ul style="list-style-type: none"> - El masaje o presión sobre la región puncionada favorece la salida de la solución aplicada

MINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR VÍA INTRAVENOSA

CONCEPTO Procedimiento por el cual se introduce una sustancia inyectable en una vena

OBJETIVOS

- Lograr el efecto del fármaco en un tiempo mínimo
- Aplicar sustancias no absorbibles en depósitos tisulares o en aparato gastrointestinal o que se puedan destruir antes de la absorción.
- Aplicar grandes cantidades de solución en periodos largos de tiempo.
- Mantener una concentración constante del medicamento por periodos indefinidos

EQUIPO:

Charola con: equipo básico, equipo de aplicación de medicamentos por vía parenteral y equipo específico (equipo de punción venosa o bien jeringa de 5 ml y aguja calibre 20 a 23 según el caso, frasco con el producto indicado ya sea solución, sangre, etc., con el equipo de venoclisis o de transfusión sanguínea, tela adhesiva y férula).

TÉCNICA:

PASOS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
1. Preparar el medicamento, la solución con o sin medicamentos agregados, sangre o elementos sanguíneos.	<ul style="list-style-type: none">- Las soluciones muy ácidas o muy alcalinas o de sales de metales pesados, precipitan las proteínas y facilitan la formación de embolia.- El agua es el principal componente de los organismos vivos- El volumen sanguíneo corresponde a una doceava parte del peso corporal total- Solución es la mezcla homogénea de iones, átomos o moléculas de dos o más sustancias- Solución isotónica o isomolar es la que ejerce la misma presión osmótica, que una solución que se encuentra en el lado contrario de una membrana semipermeable- La sangre almacenada pierde 0.83% de hematíes por día- El almacenamiento de sangre no debe exceder de 21 días a partir de su extracción al donador- El citrato de sodio actúa como anticoagulante al combinarse con el calcio ionizado del plasma
2. En caso de venoclisis o transfusión sanguínea, instalar el equipo correspondiente al frasco o bolsa de solución o sangre y purgarlo, cubriendo la aguja con un tubo protector	<ul style="list-style-type: none">- Venoclisis es la introducción de un líquido en forma continua al torrente circulatorio a través de una vena en un tiempo determinado- Transfusión sanguínea es la introducción al torrente circulatorio de sangre humana plasma u otros elementos sanguíneos- La presencia de pirogenos en el equipo o en el medicamento, solución o sangre, desencadena reacciones febriles en el paciente- Los procedimientos relativos a punción venosa, venoclisis y extracción de sangre a donadores.

PASOS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
	<p>la conservación de ésta y la aplicación de soluciones o sangre, requieren de una técnica aséptica.</p>
<p>3. Rotular el recipiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El rótulo conteniendo: nombre del paciente, número de cama, cantidad y tipo de solución, medicamentos agregados, fecha y hora de iniciación, goteo por minuto y hora programada para su terminación, permite el control en la atención del paciente. - La clasificación sanguínea del receptor y del donador en el rótulo del recipiente, evita reacciones de aglutinación y hemólisis de eritrocitos
<p>4. Explicar al paciente el procedimiento y colocarlo en posición cómoda; luego colocar en un tripode el recipiente de la solución o sangre.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El paciente relaciona los procedimientos por vía intravenosa con estados de gravedad. La posición y estado emocional son factores que modifican la presión sanguínea - El control de los signos vitales permite la valoración del estado físico del paciente
<p>5. Seleccionar vena y ligar la región, colocando la extremidad sobre un punto de apoyo, previa protección de la ropa de cama.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La colocación de la ligadura por arriba del sitio a puncionar, favorece la repleción del vaso por la circulación de retorno - Las venas por su estructura tienden a colapsarse cuando no están llenas de sangre - Las venas cefálicas, basilica o antecubital del brazo, superficiales del dorso y cara lateral de manos y pies y la yugular en el cuello, son venas que por su accesibilidad se puncionan frecuentemente - La punción de venas ubicadas en sitios articulares o con hematomas y equimosis, incrementa la presencia de rotura vascular, extravasación de soluciones y sangre e infecciones
<p>6. Insertar la aguja con el bisel hacia arriba apoyándose sobre un plano resistente y formando un ángulo menor</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Una percepción característica al atravesar la pared vascular y el paso de sangre hacia la jeringa, son

PASOS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
de 30° entre la jeringa y el sitio a puncionar.	<p>indicadores de la adecuada inserción de la aguja en el vaso sanguíneo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La sangre circula debido a los diferentes gradientes de presión. - Presión arterial es la fuerza que ejerce la sangre sobre las paredes arteriales
7. Soltar la ligadura e introducir el líquido lentamente, aspirando periódicamente para confirmar la permanencia de la aguja en el vaso sanguíneo.	<ul style="list-style-type: none"> - La corriente sanguínea es la vía de distribución más rápida y su circulación se efectúa en tres minutos - La introducción de fármacos por vía intravenosa puede producir reacciones anafilactoides rápidamente en individuos sensibilizados por reacción drástica y masiva antígeno-anticuerpo - Cualquier reacción de intolerancia (cianosis, mareo, sensación de quemadura, vómito), exige la suspensión inmediata del medicamento - Las soluciones hipertónicas producen irritación y necrosis tisulares - La extravasación del inyectable, se manifiesta por dolor intenso, ardor o edema en el lugar de la punción
8 En caso de venoclitosis o transfusión sanguínea, fijar el equipo correspondiente a la aguja hipodérmica o equipo de punción venosa con tela adhesiva. Abrir la llave del tubo sin regular el goteo	<ul style="list-style-type: none"> - La fijación correcta del equipo de punción venosa, evita presión tisular o bien la extracción de la aguja del vaso sanguíneo puncionado
9 Colocar la extremidad respectiva con férula y luego regular el goteo de acuerdo a la prescripción médica	<ul style="list-style-type: none"> - Las leyes físicas de presión y gravedad aseguran la administración de líquidos por vía intravenosa - El goteo constante y uniforme evita alteraciones del trabajo cardíaco. El goteo rápido altera la acción entre coloides sanguíneos y medicamentos produciendo estado de choque - La movilización suave y periódica del recipiente con sangre evita la

PASOS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
10. Dejar en orden la unidad clínica y vigilar frecuentemente el goteo indicado, hasta terminar de pasar la solución prescrita o bien cambiar otra si es necesario.	sedimentación globular. - El trabajo cardíaco depende de la cantidad de sangre impulsada por minuto, contra la presión media de la circulación general y pulmonar. - La comprensión de las formulas para el calculo del goteo indicado de las soluciones por via parenteral, evita alteraciones en la circulación sanguinea. - Los factores que regulan la circulación sanguinea son volumen sanguineo, resistencia periférica, distensibilidad de vasos sanguineos y trabajo cardíaco - El aparato cardiovascular funciona como un sistema cerrado.
11. Vigilar periódicamente al paciente para detectar oportunamente la presencia de manifestaciones clínicas por reacciones producidas por hemólisis, incompatibilidad sanguinea, edema, etc.	- Una reacción por pirógenos se caracteriza por hipertermia, escalofrío, cefalea, náuseas, vómito, hipotensión arterial y cianosis - Las reacciones hemolíticas están relacionadas con el número de transfusiones recibidas en periodos anteriores inmediatos - La suspensión oportuna de la solución o sangre ante la presencia de reacciones febriles o hemolíticas, evita complicaciones en los aparatos circulatorio y renal principalmente

FÓRMULA PARA CALCULAR EL GOTEO DE LAS SOLUCIONES INTRAVENOSAS

Goteo = (cantidad total de solución / número de horas) / (Constante según equipo)

EQUIPO	GOTAS POR ML	CONSTANTE
Abbott (macrogotero)	25	24
Baxter (normogotero)	20	3
Microgotero	60	1

MINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR VÍA TÓPICA

APLICACIÓN DE MEDICAMENTOS DERMATOLÓGICOS

Los medicamentos dermatológicos se administran en general para:

1. Disminuir el prurito.
2. Lubricar y suavizar la piel.
3. Causar vasoconstricción o vasodilatación locales.
4. Aumentar o disminuir las secreciones cutáneas.
5. Aplicar un recubrimiento protector a la piel.
6. Aplicar un antibiótico o antiséptico para tratar o prevenir infecciones.

La absorción se facilita al lavar bien el área antes de la aplicación.

A menos que este contraindicado por una orden específica, debemos lavar y secar en forma minuciosa el área con palmadas, antes de aplicar un preparado dermatológico, ya que las incrustaciones y exudados en la piel alojan microorganismos y causan infecciones locales, además de impedir que el medicamento tenga contacto con el área que se pretende tratar.

Siempre debe emplearse asepsia quirúrgica cuando haya heridas abiertas.

En pacientes con lesiones, también se utilizan guantes o abatelenguas, de tal suerte que las manos no tengan contacto directo con los microorganismos presentes en las lesiones y alrededor de éstas.

En el cuadro siguiente se presentan las *pautas generales* para la aplicación de los medicamentos dermatológicos.

PREPARADO DERMATOLÓGICO	COMENTARIOS
LOCIÓN	Agitar antes de usarla para distribuir las partículas en suspensión. Verter sobre gasa estéril y aplicar en el área afectada con palmaditas. No friccionar, para evitar que se agrave el estado del área afectada.
LINIMENTO	Verter en las manos y friccionar contra la piel del paciente con movimientos largos y uniformes.
UNGUENTO, PASTA, CREMA O GEL	En general, aplicar con un abatelenguas o con las manos enguantadas. En ocasiones, deben aplicarse capas delgadas sobre un área, por ejemplo, con la cortisona. Suelen colocarse apósitos estériles sobre ungüentos.
POLVO	Diseminar sobre la superficie y cubrir con un apósito.
ROCIO EN AEROSOL O ESPUMA	Líquido, polvo o espuma que se deposita en la piel en una capa delgada mediante presión neumática.

APLICACIÓN DE MEDICAMENTOS POR INSTILACIÓN (OFTÁLMICA, ÓTICA O NASAL)

CONCEPTO Serie de acciones que permiten la aplicación gota a gota de un medicamento en una superficie o cavidad orgánica.

OBJETIVOS:

- Aliviar molestias locales.
- Reblandecer o resecar secreciones acumuladas.

EQUIPO:

Charola con medicamentos o soluciones prescritas, torundas de algodón, pañuelos desechables y bolsas de papel.

TECNICA:

PASOS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
<p>1. Preparar el equipo y trasladarlo a la unidad clínica previa identificación del paciente y explicación del procedimiento al mismo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Las reacciones emocionales están estrechamente relacionadas con el tipo de orientación ofrecida al individuo. - El ojo, oído y nariz son unidades sensitivas, por las cuales el individuo obtiene información de todo lo que le rodea - Las formas de energía transducidas por los receptores, incluyen la mecánica (tacto-presión), la térmica (grados de calor), la electromagnética (luz) y la química (color, gusto y contenido de oxígeno en la sangre)
<p>2. Llenar el gotero con el medicamento o solución prescritos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La solución salina, isotónica carece de movimientos de partículas osmóticamente activas. - Existen medicamentos con propiedades específicas para lograr efectos diferentes (mióticos, mióticos, antibióticos, anestésicos, fluidificantes antisépticos, etc.)
<p>3. Colocar al paciente en posición adecuada según el sitio de aplicación, para lograr por gravedad la difusión de solución o medicamento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La posición requerida en el paciente para instilar la solución o el medicamento en <ul style="list-style-type: none"> - Cuidad oftálmica decubito dorsal o fowler con la cabeza apoyada para mantener levantado el mentón y la mirada hacia arriba - Cuidad ótica decubito lateral o sedente que facilite una dirección recta del conducto auditivo externo - Cuidad nasal decubito dorsal o sedente con cabeza en hiperextensión y lateral correspondiente al sitio de aplicación.
<p>4. Previa limpieza de la cavidad o</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Las lágrimas, exudados, cerumen o

PASOS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
<p>superficie orgánica, aplicar la dosis prescrita, sosteniendo de manera perpendicular el gotero.</p>	<p>moco en grandes cantidades, impiden el contacto de la solución o medicamento con la mucosa correspondiente</p> <ul style="list-style-type: none"> - La temperatura tibia o ambiental del medicamento o solución evita alteraciones en los radiorreceptores - El contacto directo del gotero con la cavidad o superficie orgánica altera la condición aséptica del primero <p>En cavidad oftálmica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los ojos son los órganos de la visión - La retracción suave del tejido proximal del párpado inferior mantiene el fondo de saco al descubierto - La convergencia, tamaño de la pupila, acomodación y refracción, son mecanismos que intervienen en la visión binocular - La aplicación de solución o medicamentos en el ángulo externo o la comisura palpebral externa, permite su distribución sobre la superficie del globo ocular <p>En cavidad oíca</p> <ul style="list-style-type: none"> - La unidad sensitiva auditiva tiene relación con la audición y el sentido del equilibrio - El conducto auditivo externo se extiende desde el pabellón hasta la membrana del tímpano. Su dirección varía durante las etapas infantil y adulta - La tracción ejercida para mantener una dirección recta del conducto auditivo externo es para el niño, el lóbulo de la oreja hacia abajo y en el adulto, del pabellón auricular hacia arriba y atrás <p>En cavidad nasal</p> <ul style="list-style-type: none"> - La unidad sensitiva del olfato recoge impresiones olorosas diversas - La faringe se comunica con nariz y boca

PASOS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
	<ul style="list-style-type: none"> - La tracción del vértice de la nariz hacia arriba y atrás favorece la instilación de gotas en la cavidad nasal.
<p>5. Limpiar el exceso de solución o medicamento y conservar al paciente en la misma posición y en reposo durante 2 a 5 min. Para evitar la salida de la solución o medicamento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Un tiempo relativamente corto favorece la difusión del medicamento en cavidad o superficie orgánica. - La posición indicada en cada en cada procedimiento impide el derrame de la solución o medicamento por acción de la gravedad.
<p>6. Dejar cómodo al paciente y retirar el equipo para su limpieza correspondiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Los datos relacionados con las observaciones y comunicación, pueden sugerir revisión y comunicación al plan de atención del paciente.
<p>7. Anotar los datos obtenidos pertinentes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Son manifestaciones clínicas relacionadas con <ul style="list-style-type: none"> . Alteraciones oftálmicas secreción, dolor por presión en globo ocular, irritación sequedad, trastornos visuales, temor, etc . Alteraciones óticas alteraciones en la agudeza auditiva, infección, cuerpos extraños, alteraciones en el equilibrio, náuseas, etc . Alteraciones nasales dolor, infección, presencia de cuerpos extraños o náuseas.

12. PARTICIPACIÓN DE ENFERMERÍA EN LA INTEGRACIÓN Y MANEJO DEL EXPEDIENTE CLÍNICO.

CONCEPTO: Es un registro escrito de la historia clínica, estado actual, tratamientos y evolución del paciente. Se trata de un documento muy confidencial de valor jurídico (legal) que utilizan los médicos, enfermeros, trabajadores sociales y otros profesionales de la salud para comunicarse en relación con el enfermo. Cuando éste llega por primera vez al consultorio u hospital es usual que se abra un expediente clínico.

Además, permite que los profesionales que trabajan en diferentes turnos tengan datos importantes acerca del paciente. Un expediente elaborado años atrás puede ayudar a que los profesionales de la salud resuelvan un problema actual.

OBJETIVO

Según la División de Estudios Superiores de la Facultad de Medicina de la UNAM, es un documento que tiene por objeto hacer el relato patográfico individual del paciente, registrar las etapas y resultados de su estudio, formular por escrito los programas de diagnóstico y tratamiento y consignar la evolución del caso hasta su solución parcial o total con notas, gráficas y reportes de laboratorio y gabinete.

FUNCIONES:

Este documento funge como coordinador de la atención del paciente como agente de enseñanza y como un elemento básico para la investigación clínica.

Estas funciones reportan varias ventajas en su uso, algunas de ellas son:

- Favorecer la atención continua al paciente
- Simplificar el registro de datos
- Permitir la evaluación integral del paciente
- Incrementar la comunicación entre el personal participante en la atención a la salud del individuo
- Evaluar sistemáticamente el trabajo de los integrantes del equipo de salud, en relación con su conducta clínica
- Servir de instrumento útil en el proceso enseñanza-aprendizaje al personal de atención a la salud
- Incrementar la interpretación de hechos, con el fin de solucionar los problemas derivados de la investigación médica

ELEMENTOS:

Todo expediente clínico requiere de los siguiente elementos o formas en su integración:

- Identificación y de registro administrativo
- Hoja frontal de diagnóstico
- Historia clínica
- Datos de laboratorio y gabinete
- Programas de diagnóstico y tratamiento.
- Prescripción médica
- Evolución
- Nota de ingreso
- Nota de revisión o actualización
- Notas de evolución

Notas de intervenciones.

Nota de egreso o alta.

- Gráficas.

- Notas de enfermería.

- Información de interconsultas.

- Hojas de concentración y flujo:

Atención de parto.

Intervención quirúrgica

Hoja de anestesia.

Hojas de procedimientos mayores de diagnóstico y tratamiento.

- Hoja de medicina del trabajo.

- Actividades de medicina preventiva

- Notas de trabajo social.

- Otros.

Nota anatomopatológica

Datos de autopsia.

Correlación anatomoclínica

MANEJO DEL EXPEDIENTE CLÍNICO:

El personal de enfermería interviene en el manejo del expediente clínico en forma directa en las hojas relativas a notas de enfermería, gráficas y frecuentemente en algunas formas de concentración y flujo.

La conservación del expediente clínico en condiciones óptimas de integridad, debe llevarse a cabo mediante una carpeta protectora de material diverso que favorezca su manejo, evite daños y mantenga limpios sus elementos, ya que como documentos legales, tienen un valor jurídico y deben almacenarse para consultas futuras en caso necesario

En cuanto a la elaboración de las notas de enfermería se deben considerar

- Precisión, claridad y veracidad de los factores relacionados a horarios, observaciones en cuanto a conducta, manifestaciones clínicas, respuestas específicas a estudio o tratamiento y medidas terapéuticas aplicadas
- Redacción congruente de la información, de tal manera que incremente su importancia en cada una de las funciones del expediente clínico
- Medidas de corrección de errores con línea o parentesis sobre estos o bien notas aclaratorias posteriores.
- Legibilidad y ortografía en cada una de las palabras que integren la información
- Terminología científica y uso de abreviaturas aceptadas universalmente
- Reglas específicas en cuanto al uso del color de la tinta para la información o gráficas, en los diferentes turnos de trabajo
- Elaboración de notas, simultáneamente o inmediatamente a las observaciones o realización de procedimientos o técnicas terapéuticas
- Elaboración de gráficas de signos vitales mediante colores o símbolos diferentes

Cabe mencionar que la integración y el manejo del expediente clínico en nuestro centro de trabajo se realiza actualmente bajo la *Norma Oficial Mexicana NOM-168 SSA 1-1998 del Expediente Clínico*, vigente, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de Septiembre de 1999.

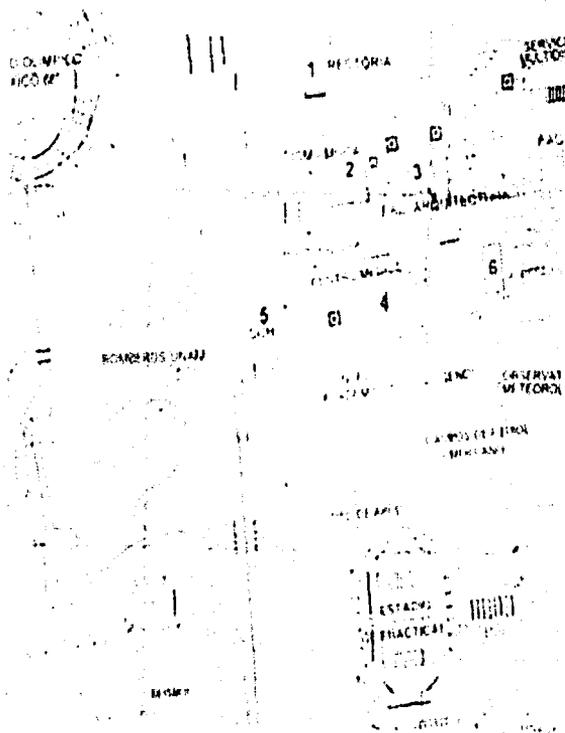
XII. ANEXOS

ANEXO "1" UBICACIÓN DE LA DGSM EN CU

TRJIS CON
FALTA DE ORIGEN



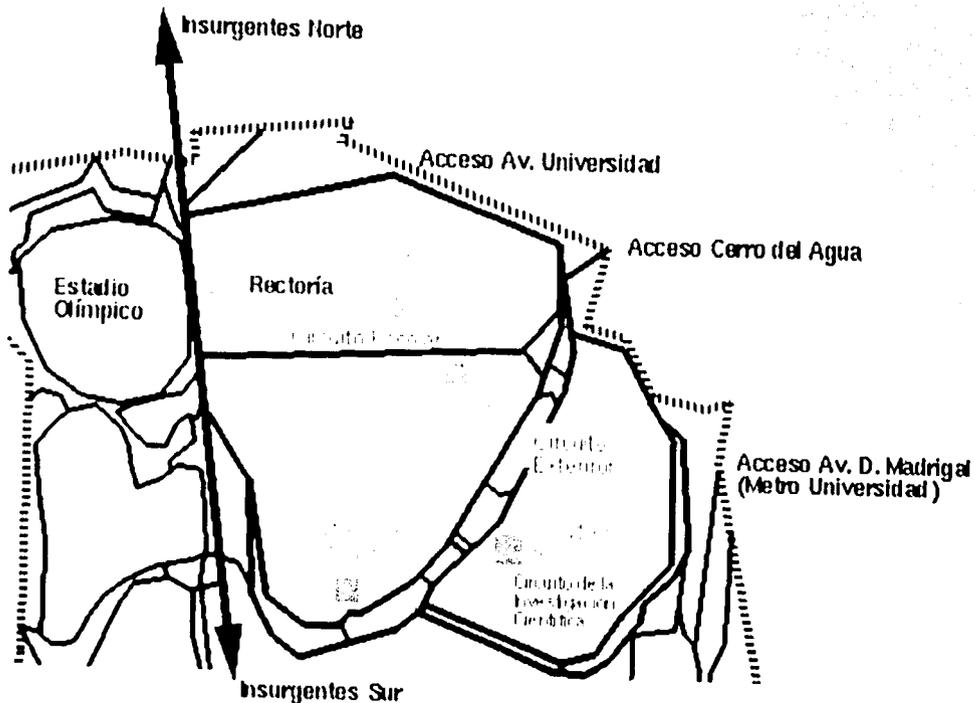
- 1-RECTORÍA
- 2-MUSEO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS Y ARTES
- 3-FACULTAD DE ARQUITECTURA
- 5-CCH COORDINACIÓN
- 6-ALBERCA OLIMPICA



Fuente: www.desm.unam.mx

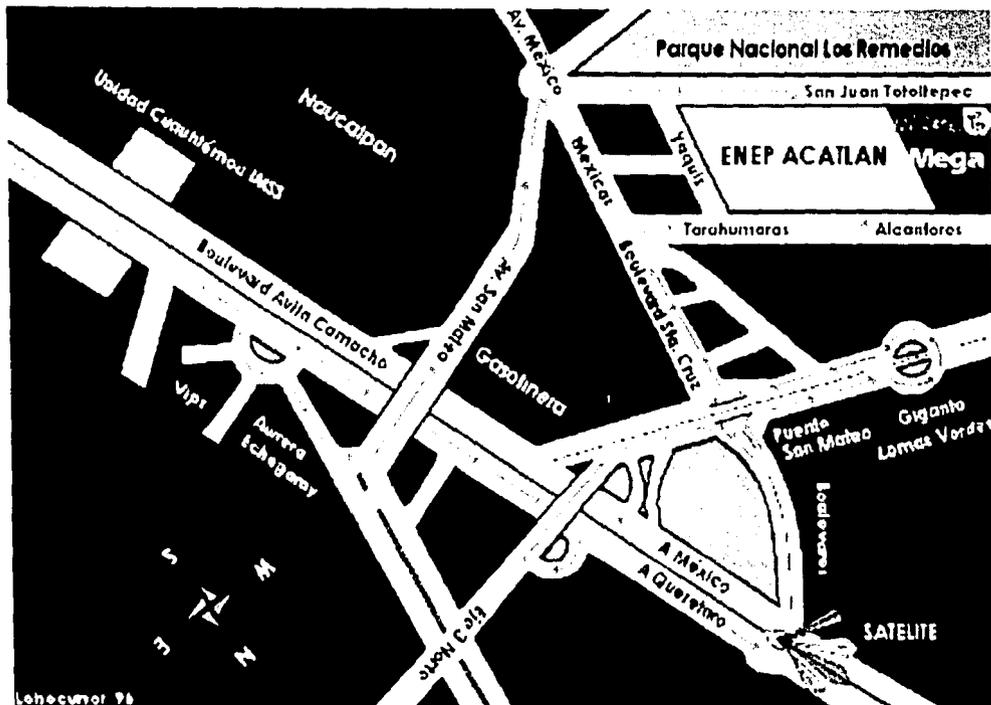
ANEXO "1-bis"

UBICACIÓN DE LA DGSM EN CU



Fuente: www.dgsm.unam.mx

ANEXO "2"
UBICACIÓN DE LA ENEP ACATLÁN EN NAUCALPÁN, ESTADO DE MÉXICO



Fuente: www.acatlan.unam.mx

ANEXO "4"
ORGANIGRAMA DE LA DGSM
(INCLUYENDO PLANTEL DE LA ENEP ACATLÁN EN LA ZONA 5)

DIRECCIÓN GENERAL

UNIDAD
ADMINISTRATIVA

DEPARTAMENTOS DE
PRESUPUESTO Y SUMINISTRO
SERVICIOS GENERALES Y
DE PERSONAL

DIRECCIÓN DE
ATENCIÓN INTEGRAL

SUBDIRECCIÓN DE
PREVENCIÓN Y
EDUCACIÓN PARA LA SALUD

DEPARTAMENTOS DE
EDUCACIÓN PARA LA SALUD
SERVICIOS PREVENTIVOS Y
COMPARACIÓN PARA LA SALUD

RESPECTIVAS
SUBJEFATURAS
DE CADA
DEPARTAMENTO

SUBDIRECCIÓN DE
ATENCIÓN MÉDICA
EN CIUDAD UNIVERSITARIA

DEPARTAMENTOS DE CONSULTA
PROGRAMA DE URGENCIAS TRABAJO
SOCIAL LABORATORIO CLÍNICO
ODONTOLOGIA Y ENFERMERIA

ATENCIÓN MÉDICA TURNOS
MAT Y VESP. E IMAGENOLOGIA
DEPENDEN DEL DEPTO. DE
CONSULTA PROGRAMADA

URGENCIAS TURNOS MAT
Y VESP Y ATENCIÓN
PREHOSPITALARIA DEPENDEN
DEL DEPTO. DE URGENCIAS

SUBDIRECCIÓN DE
ATENCIÓN MÉDICA EN
PLANTELES METROPOLITANOS

DEPARTAMENTO DE OPERACIÓN
DE PROGRAMAS DE SALUD EN
PLANTELES METROPOLITANOS

SUBJEFATURAS DE ATENCIÓN
MÉDICA ZONAS 1 - 5 Y DE
PROGRAMAS ESPECÍFICOS

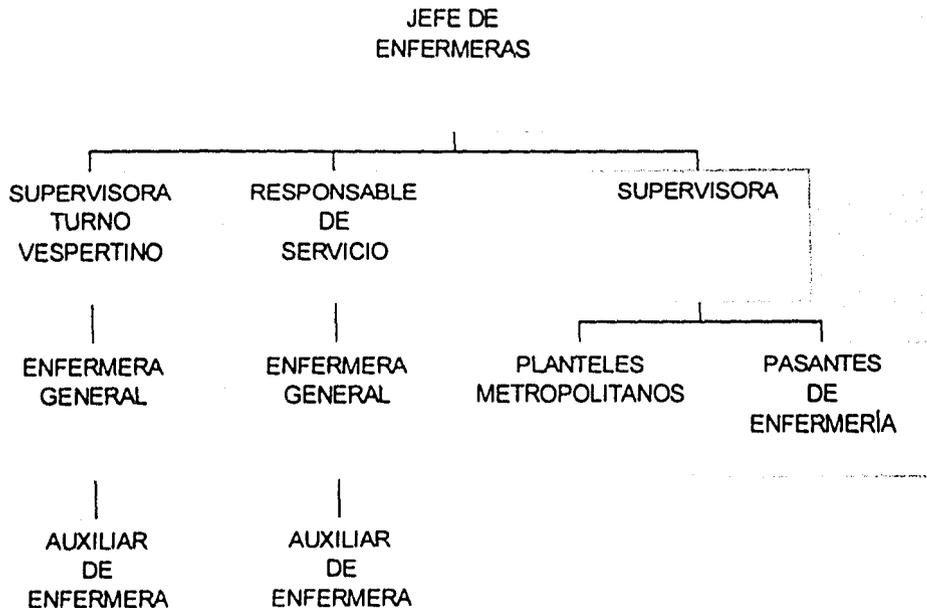
SUBDIRECCIÓN
TÉCNICA
NORMATIVA

DEPARTAMENTOS DE INFORMÁTICA,
SANEAMIENTO AMBIENTAL Y
DE INVESTIGACIÓN PLANEACIÓN
Y EVALUACIÓN

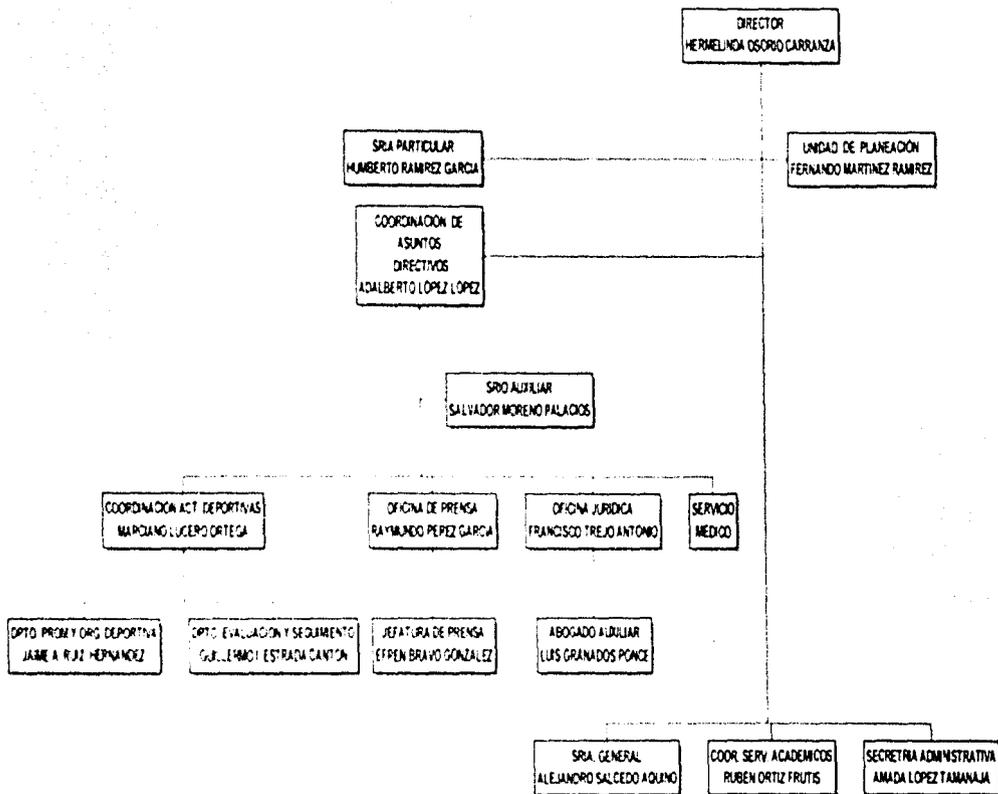
RESPECTIVAS SUBJEFATURAS
Y SUBORDINADOS DE CADA
DEPARTAMENTO

Adaptación del original para el presente manual

ANEXO "5"
ORGANIGRAMA DEL DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA EN LA DGSM



Fuente: Manual de organización del depto. de enfermería de la DGSM.



BIBLIOGRAFÍA

- Archundía García Abel
Educación Quirúrgica
Ed. Méndez
México, 1997, 423p p
- Balderas Pedrero Ma de la Luz
Administración de los Servicios de Enfermería
Ed. Interamericana McGraw-Hill
México, 1995, 3ª ed. , 216p p
- Barquín C. Manuel
Administración en Enfermería
Ed. Interamericana McGraw-Hill
México, 1997, 228p p
- Código Penal para el D.F.
Ed. Porrúa
México, 2000, 59ª ed. , 247p p
- Compendio de la Norma Oficial Mexicana para la Prevención, Tratamiento y Control de la Hipertensión Arterial
- Constitución política de los E U M
Ed. Porrúa
México, 2000, 133ª ed. , 149p p
- Distribuidora Caisa S A
Instructivo de uso para sus esterilizadores
- Di Vicenti Marie
Administración de los Servicios de Enfermería
Ed. Limusa
México, 1981, 2ª ed. , 449p p
- Farmacéuticos Altamirano de México S A
Instrucciones de uso del KRITSM
- González Rodríguez Francisco
Legislación en Enfermería
Ed. Trillas
México D.F. , 1992 , 127p p
- Harley Robinson D. , et al
Oftalmología Pediátrica
Ed. McGraw-Hill Interamericana
México, 2000, 4ª ed. , 598p p
- Kirby Norman G. et al
Manual de Primeros Auxilios
Ed. Interamericana McGraw-Hill
México, 1994, 7ª ed. , 337p p
- Kozier Barbara. et al
Fundamentos de Enfermería
Ed. Interamericana McGraw-Hill
México, 1995, 964p p

Laboratorio Becton Dickinson de México S A de C V
Cuadro de usos recomendados de las agujas Ultra-Fine^{LR}

Laboratorio Byk Gulden S A de C V
Técnica de aplicación de hierro polimatósado

Laboratorio Life Scan Johnson & Johnson company S A.
ONE TOUCHTM II
Sistema para control de glucosa en la sangre
Manual del usuario

Ley de Profesiones (Legislación de Educación y Profesiones)
Ed. PAC Milenio 2000
México D F , 2000, 73 p p de la ley reglamentaria del artículo 5° constitucional

Manual de organización de la DGSM, 2000

Marriner-Tomey, Ann
Administración y Liderazgo en Enfermería
Ed. Harcourt Brace
España, 1997, 5ª ed . 523p p

Mascaró y Porcar, José Ma
Diccionario Médico
Ed. Salvat
España, 1979, 2ª ed . 632p p

Norma Oficial Mexicana NOM-168-SSA1-1998, del expediente clínico

Phillips Calbert I
Oftalmología Clínica
Nva. Editorial Interamericana
México, 1986, 217p p

Roper Nancy
Diccionario de Enfermería
Ed. Interamericana McGraw-Hill
México, 1996, 16ª ed . 449p p

Rosales Barrera Susana, et al
Fundamentos de Enfermería
Ed. El Manual Moderno
México, 1995, 463p p

Trueba Urbina Alberto, et al
Ley Federal del Trabajo
Ed. Porrúa
México, 2000, 81ª ed . 1185p p

Vaughan Daniel
Oftalmología General
Ed. El Manual Moderno
México, 1997, 11ª ed . 525p p