**CAPITULO II**

**CONTENIDO DEL MARCO TEORICO**

**MARCO TEORICO**

**ENFERMEDADES NOSOCOMIALES**

1. Concepto
2. Clasificación
3. Agentes Patógenos

**HEPATITIS A – C – D - E**

**HEPATITIS B**

1. Concepto
2. Virología y Etiología
3. Epidemiología
4. Síntomas:
   1. Síntomas hepatitis B aguda
   2. Síntomas hepatitis B crónica
5. Vías de transmisión
6. Diagnostico:
   1. Pruebas de laboratorio
7. pruebas diagnosticas para infecciones de hepatitis B e inmunidad
8. Antígenos
9. Tratamiento:
   1. Medidas generales
   2. Tratamiento antiviral
   3. Trasplante hepático
10. Complicaciones
11. Pronostico
12. Como protegernos

**BIOSEGURIDAD**

1. La bioseguridad en el hospital
   1. 1.1 Desinfección
   2. 1.2 Limpieza
   3. 1.3 Esterilización
2. Prevenciones universales
3. Estrategias generales de prevención
   1. 3.1 Barreras físicas
   2. 3.2 Barreras químicas
   3. 3.3 Precauciones universales
   4. 3.4 Barreras biológicas
4. Métodos y técnicas de bioseguridad
   1. 4.1 Lavado de manos
   2. 4.2 Uso de guantes
   3. 4.3 Proface ocular y tapaboca
   4. 4.4 Uso de zapatos y botas
   5. 4.5 Protección corporal
   6. 4.6 Limpieza diaria
   7. 4.7 Manejo de agujas hipodérmicas, tijeras, y otros objetos corto punzantes
5. Vía de entrada de los agentes biológicos
6. Precauciones durante los procesos invasivos
7. Manejo de los desechos
8. Desinfección de alto nivel

INFECCIONES NOSOCOMIALES

La organización mundial de la salud en su documento sobre la prevención, vigilancia y control de las infecciones nosocomiales define una infección nosocomial como:

Una infección contraída en el hospital internado por una razón distinta de esa infección. Una infección que se presenta en un paciente internado en un hospital o en otro establecimiento de atención de salud en quien la infección no se había manifestado ni estaba en periodo de incubación en el momento del internado. Comprende las infecciones contraídas en el hospital pero manifiestas después del alta hospitalaria y también las infecciones ocupacionales del personal del establecimiento.

Estas infecciones hospitalarias son normales y frecuentes en hospitales de todo el mundo debido al propio ambiente hospitalario en donde todo tipo de microorganismos se introducen, no solo con los pacientes, también con la visitas y encuentran un medio favorable para su desarrollo. Las unidades de cuidados intensivos de bebés y más aun si son prematuros, pacientes inmunodeprimidos, unidades de cuidados intensivos, salas de postoperatorios de cirugías y zona de ingresos de ansíanos son el lugar preferido para las características de este tipo de pacientes que apenas tienen defensas naturales, para que proliferen a sus anchas los microorganismos.

**Factores que influyen en la manifestación de las infecciones nosocomiales.**

El paciente ingresado está expuesto a una gran variedad de microorganismos durante la hospitalización. El contacto entre el paciente y un microorganismo en si no produce necesariamente una enfermedad clínica, puesto que hay otros factores que influyen en la naturaleza y frecuencia de las infecciones nosocomiales, podemos destacar:

**1.- El Agente microbiano**

La posibilidad de exposición que pueda producir una infección depende, en parte de las características de los microorganismos, incluso la resistencia a los antimicrobianos, la virulencia intrínseca y la cantidad de material infeccioso (inóculo).

Una gran cantidad de bacterias, virus, hongos y diferentes parásitos pueden causar infecciones nosocomiales.

Las infecciones pueden ser causadas por:

* Un microorganismo contraído de otra persona en el hospital (infección cruzada).
* La propia flora del paciente ( infección endógena)
* La infección por algunos microorganismos puede ser trasmitida por un objeto inanimado
* Por sustancias recién contaminadas provenientes de otro foco humano de infección (infección ambientales)

Antes de la introducción de las prácticas básicas de higiene y de los antibióticos, las infecciones nosocomiales en su mayoría se debían a agentes patógenos de origen externo (enfermedades transmitidas por los alimentos y el aire, gangrena gaseosa, tétanos, otros) o eran causados por microorganismos externos en la flora normal de los pacientes (por ejemplo: difteria, tuberculosis). El progreso alcanzado en el tratamiento de las infecciones bacterianas con antibióticos ha reducido considerablemente la mortalidad por muchas enfermedades infecciosas. Hoy en día casi todas las infecciones nosocomiales son causadas por microorganismos comunes en la población en general.

**2.- Vulnerabilidad de los pacientes**

Los factores de importancia en los pacientes que influyen en la posibilidad de contraer una infección comprenden:

* La edad
* El estado de inmunidad
* Cualquier enfermedad subyacente
* Las intervenciones diagnósticas y terapéuticas.

En las épocas extremas de la vida la infancia y la vejes suele disminuir la resistencia en las infección.

Los pacientes con enfermedad crónica como tumores malignos, leucemia, diabetes mellitus, insuficiencia renal o síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) tienen una mayor vulnerabilidad a las infecciones por agentes patógenos oportunistas. Estas últimas son infecciones por microorganismos inocuos, que forman parte de la flora bacteriana normal del ser humano, pero pueden llegar a ser patógenos cuando se ven comprometidas las defensas inmunitarias del organismo.

Los agentes inmunodepresores o la irradiación pueden reducir la resistencia a la infección, las lesiones de la piel o de las membranas mucosas se producen sin pasar por los mecanismos naturales de defensa, la malnutrición también presenta un riesgo.

**3.- Procedimientos diagnostico o terapéuticos**

Muchos procedimientos diagnósticos y terapéuticos modernos como: biopsias, exámenes endoscópicos, cateterización, intubación mecánica y procedimientos quirúrgicos y de succión aumenta el riesgo de infección. Ciertos objetos o sustancias contaminadas pueden introducirse directamente a los tejidos o a los sitios normalmente estériles, como las vías urinarias y las vías respiratorias inferiores.

**4.- Factores ambientales**

Los establecimientos de atención de salud son un entorno donde se congregan las personas infectadas y las expuestas a un mayor riesgo de infección.

Los pacientes hospitalizados que tienen infección o son portadores de microorganismos patógenos son focos potenciales de infección para los demás pacientes y el personal de salud

Los pacientes que se infectan en el hospital constituyen otro foco de infección, las condiciones de hacinamiento en el hospital, el traslado frecuente de pacientes de una unidad a otra y la concentración de pacientes muy vulnerables a infecciones en un pabellón (de recién nacidos, pacientes quemados, cuidados intensivos) contribuyen a la manifestación de enfermedades nosocomiales

La flora bacteriana puede contaminar objetos, dispositivos y materiales que ulteriormente entran en contacto con sitios vulnerables del cuerpo del paciente.

Además se siguen diagnosticando nueves infecciones bacterianas, por ejemplo, por bacterias trasmitidas por el agua (micro bacterias atípicas), además de infecciones víricas y parasitarias.

**5.- Resistencia bacteriana**

Muchos pacientes reciben antimicrobianos. Por medio de selección e intercambio de elementos de resistencia genéticos, los antibióticos promueven el surgimiento de cepas de bacterias polifarmacoresistentes; se reduce la proliferación de microorganismos en la flora humana normal sensibles al medicamento administrado, pero las cepas resistentes persisten y pueden llegar a ser endémicas en el hospital. El uso generalizado de antimicrobianos para tratamiento o profilaxis (e incluso de aplicación tópica) es el factor determinante de resistencia.

En muchos hospitales son prevalentes klebsiella y pseudomonas aeruginosas polifarmacoresistentes. Este problema reviste importancia crítica particular en los países en desarrollo, donde quizá no se dispone de antibióticos de segunda línea más costoso, o si los hay su precio es inaccesible.

Son importantes factores contribuyentes a la morbi y mortalidad, llegaran a ser todavía más importantes como problema de salud pública, con crecientes repercusiones económicas y humanas.

**HEPATITIS**

El término “hepatitis” se refiere a los síndromes o enfermedades que causan la inflamación del hígado, incluyendo la inflamación debido a virus o consumo crónico del alcohol. Los virus que causan la hepatitis incluyen la hepatitis A, B, C, E y el factor delta. Cada virus causa un síndrome diferente aunque todos comparten algunos síntomas y consecuencias.

Una persona con hepatitis puede:

* Padecer uno o varios trastornos, incluyendo una infección vírica o bacteriana del hígado.
* Presentar lesiones hepáticas provocadas por una toxina (una especie de veneno).
* Presentar lesiones hepáticas provocadas por la interrupción de la irrigación sanguínea normal del hígado.
* Padecer un trastorno autoinmunitario que afecta al hígado.
* Haber sufrido un traumatismo abdominal en la zona del hígado.

# HEPATITIS A

Es un virus ARN que se clasifica como miembro del grupo de los picornavirus enterovirus 27nm con cápsula. En los niños la forma más frecuente es este tipo de hepatitis (también denominada hepatitis infecciosa)

Se aísla en las heces hasta 3 semanas de iniciada la enfermedad y una semana antes que se eleve las transaminasas. Las heces infectadas pueden estar presentes en pequeñas cantidades en alimentos y objetos (desde el picaporte de una puerta hasta los pañales de un bebe). La persona es contagiosa hasta tres semanas de iniciada la enfermedad, el periodo de incubación es de 15 a 50 días con un promedio de 25 a 30 días.

**Clínica**

1. Anorexia y malestar general.
2. Dolor 7 abdominal en flanco derecho con hepatomegalia (13 días)
3. Nauseas o vomito
4. Intolerancia a los alimentos
5. Fiebre que sede cuando aparece la ictericia (11 días)
6. Coluria y acolia
7. Elevación de las transaminasas.

El virus de la hepatitis A se contagia:

* Cuando alguien injiere algo contaminado con heces infectadas por el VHA (esto facilita su transmisión en condiciones de hacinamiento e insalubridad).
* A través de agua, la leche y los alimentos contaminados, sobre todo el marisco.

Puesto que la hepatitis A puede ser una infección leve, particularmente en la infancia, es posible que algunas personas no se den cuenta que han contraído la enfermedad y ésta pase desapercibida y quede sin diagnosticar. A pesar de que el virus de la hepatitis puede provocar una enfermedad de larga duración (de hasta 6 meses), generalmente sólo provoca enfermedades de corta duración y no es causa de enfermedad hepática crónica.

**HEPATITIS C**

La hepatitis C se transmite a través d el contacto directo con la sangre de una persona infectada. Los síntomas provocados por el virus de la hepatitis C pueden ser muy parecidos a los provocados por el virus de la hepatitis A y B. No obstante la infección por el virus de la hepatitis C virus que puede conducir a la larga a una enfermedad hepática crónica y es el principal motivo de trasplante de hígado.

El periodo de incubación es de 6 a 9 semanas.

El virus de la hepatitis C se contagia de la siguiente forma:

* Al compartir agujas o jeringuillas para inyectarse droga.
* Al hacerse tatuajes piercings con instrumental no esterilizado.
* Mediante transfusiones de sangre.
* Mediante el contagio de un recién nacido de su madre infectada
* A través de las relaciones sexuales (aunque se trate de una vía de contagio menos habitual).

La hepatitis C es también un riesgo habitual en los centros de diálisis. Raramente las personas que conviven con un enfermo de hepatitis c se puede contagiar al compartir artículos que puedan contener la sangre del enfermo, como maquinillas de afeitar o cepillo de dientes.

**HEPATITIS D**

El virus de hepatitis D también llamado agente delta es un virus defectuoso que requiere de la presencia del virus de la hepatitis B para replicarse.

Se estima que aproximadamente el 5 % de la personas infectadas crónicamente con virus de la hepatitis B están también infectadas con virus B, lo que representa unos 15 millones de infectados en el mundo. La infección no siempre esta en relación directa con la prevalencia de infección por virus de hepatitis B.

Periodo de incubación, se desarrolla de 2 a 10 semanas después de la infección

Las vías de transmisión son similares a las de hepatitis B, siendo de transmisión parenteral, es interesante notar que su transmisión aparentemente es mas baja en homosexuales, predominando en drogadictos intravenosos y hemofílicos.

La infección crónica por hepatitis D produce daño hepático citopático directo en la etapa aguda, este daño se asocia al desarrollo de cirrosis hepática y carcinoma hepatocelular. Si bien su evolución en general es más rápida y el riesgo de carcinoma hepatocelular es mayor que en la hepatitis B crónica, se halla bien descrito que un grupo de pacientes D puede evolucionar rápidamente hacia cirrosis hepática en pocos años, pero subsecuentemente la replicación viral disminuye manteniéndose compensados por periodos prolongados.

**HEPATITIS E**

Es un virus ARN pequeño 27 a 30 nm de diámetro el mecanismo de transmisión es de persona a persona por vía fecal- oral, el periodo de incubación es de 15 a 60 días con un promedio de 40 días es más frecuente en adultos que en niños con una alta mortalidad en embarazadas.

**Clínica**

* Ictericia
* Anorexia
* Fiebre
* Decaimiento con malestar general
* Dolor abdominal
* Hepatomegalia
* Artralgias

La mortalidad es baja 0,5 a 4% excepto en mujeres embarazadas por causas desconocidas que alcanzan el 20 %.

**HEPATITIS B**

**Concepto**

La hepatitis B (también denominada hepatitis sérica) está causada por el virus de la hepatitis B (VHB). El VHB puede provocar un amplio abanico de síntomas, desde malestar general hasta enfermedad hepática crónica que a la larga, puede desembocar en un cáncer de hígado.

Periodo de incubación de 45 a 160 días, con un promedio de 120 días.

La mayoría de las personas infectadas con esta hepatitis se deshacen del virus en un periodo de 6 meses. Un caso de infección corta se conoce como un caso “agudo” de hepatitis B.

Aproximadamente en 10 % de las personas infectadas con el virus de la hepatitis B desarrollan una infección crónica vitalicia. Las personas con infección crónica pueden presentar síntomas pero muchos de estos pacientes nunca los desarrollan, a estos pacientes se los denomina “portadores” y pueden propagar la enfermedad a otros. El hecho de tener hepatitis B crónica aumenta la posibilidad de que se presente daño hepático permanente, incluyendo cirrosis (cicatrización del hígado) y cáncer de hígado.

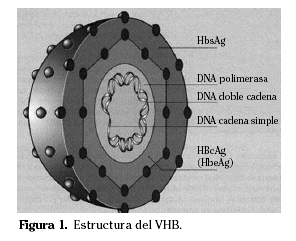
**ETIOLOGÍA**

El virus de la hepatitis VHB es el agente etiológico más minuciosamente estudiado y complejo.

**VIROLOGIA**

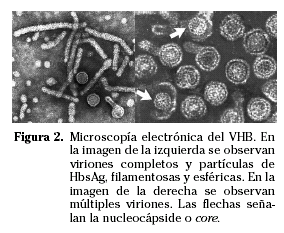
**Características del virus**

El VHB pertenece a la familia de los hepadnavirus, los hepadnavirus infectan preferentemente los hepatocitos, si bien se han detectado pequeñas unidades de DNA viral en riñón, páncreas y en células mono nucleares. El virión completo también llamado partícula de Dane tiene un diámetro aproximadamente de 42 nm, se compone de una envoltura o cubierta formada por proteínas sintetizadas por el genoma viral (antígenos de superficie) y moléculas lipidicas derivadas del huésped y una partícula central o core, compuesta por las proteínas de la nucleocàpside, el genoma viral y un complejo polimerasa (Fig. 1).



FUENTE: <http://www.google.com.ec/search?hl=es&q=EPIDEMIOLOGIA+Y+VIROLOGIA+DE+LA+HEPATITIS+B&meta>=

El VHB también genera partículas esféricas (20 a 22nm) o filamentosas que sólo contiene proteínas de la envoltura y que, por tanto no son infecciosas al no contener genoma viral. Curiosamente estas partículas son mucho más numerosas que los viriones, normalmente en una proporción que varía entre 1000/1 y 10000/13 (Fig. 2).



FUENTE: <http://www.google.com.ec/search?hl=es&q=EPIDEMIOLOGIA+Y+VIROLOGIA+DE+LA+HEPATITIS+B&meta>=

El genoma del VHB es una cadena circular incompleta de DNA de doble Hélice, de aproximadamente 3.200 pares de bases. Contiene 4 secuencias de lectura parcialmente solapadas que codifican las proteínas de la envoltura, del core, de la polimerasa y de las proteínas X. La proteína más abundante es la proteína S de 24 KD conocida como HbsAg, La proteína pre- S1 ha sido implicada en la unión del virion al hepatocito y en su liberación de la célula infectadas. La secuencia pretC-C se traduce finalmente en dos proteínas dependiendo del cordón de inicio: el antígeno e (HbeAg), que se secreta a la sangre y la proteína del core (HBcAg). Todavía no se sabe cual es la función HbeAg ya que no forman parte de la estructura del virion y no parece necesario para la replicación viral; tal y como se demuestra al cultivar con éxito en el laboratorio cepas mutantes que no producen HbeAg. Además.la aparición de estas cepas mutantes, llamados pre- core, es frecuente en personas con enfermedad por VHB. La proteína X es imprescindible para la replicación y diseminación en vivo de del VHB y a sido implicada en la patogenia del hepatocarcinima.

## VARIANTES MOLECULARES

**Genotipos virales**

Hasta el momento se han identificado 7 genotipos del VHB, diferenciados mediante una letra (A- G). La clasificación esta basada en diferencias superiores al 8% en la composición de los nucleótidos del DNA viral. Estos genotipos tienen una distribución geográfica característica: el genotipo A es el más frecuente en el Noroeste de Europa , Norteamérica y África Central; los genotipos B y C aparecen principalmente en el Sudeste Asiático y Japón; el genotipo D se encuentra sobre todo en el área Mediterránea, Medio Oriente e India; el genotipo E es más frecuente en África; el genotipo F se ha aislado en nativos Americanos; por ultimo el genotipo G, descrito recientemente, ha sido detectado en Estados Unidos y Francia.´

## Mutantes de escape

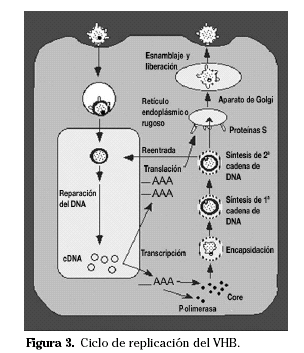
Esta segunda categoría de cepas mutantes del VHB se caracteriza por la variación en un aminoácido en la posición 145(Gly Arg) en la región inmunodominante a del HbsAg.2. Este cambio provoca una alteración crítica de la conformación de la proteína cuyo resultado es la pérdida de la actividad neutralizante de los anticuerpos entibas. Afortunadamente, éstas cepas sólo se han detectado muy esporádicamente en un número reducido de pacientes previamente vacunados frente al VHB, que desarrollaron hepatitis a pesar de haber tenido una buena respuesta serológica a la vacuna y en pacientes trasplantados de hepatitis B que habían recibido gammaglobulinas específicas frente al virus en el momento del trasplante y el postoperatorio. Estos hallazgos sugieren que una excesiva “presión” inmunológica podría seleccionar a algunas cepas del VHB que se escapan del efecto protector de los entibas.

### Mutantes pre-core

Son variantes del VHB que no producen BheAg. La mutación más frecuente detectada es la sustitución de una guanina (G) por una adenosina (A) en el nucleótido1896 (G1896A) que produce un cordón de terminación (stop codon) que finaliza la translación de la proteína pre-core. Esta variante del VHB suele coexistir en un mismo paciente junto a una cepa dominante que si expresa el HbeAg. Durante la evolución de la enfermedad, cuando los pacientes realizan la seroconversión (desaparición de HbeAg, aparición de antiHBe) las cepas mutantes pre-core escapan al control inmunológico, se hacen predominantes y proliferan, perpetuando el daño hepático. De hecho algunos pacientes con hepatitis crónica por cepas mutantes tienen un curso clínico más agresivo desarrollando cirrosis o hepatocarcinoma con más facilidad. Probablemente esta agresividad clínica no dependa de la mutación en la región pre-core sino de otras mutaciones a niveles que con frecuencia, se asocian a ella. El diagnóstico de las variantes pre-core puede ser difícil ya que la secuenciación del gen no es una técnica rutinaria del laboratorio. Se basa en la presencia de HbsAg (+), HbeAg (−), usualmente con anti-Hbe (+) junto con alteración persistente de las transaminasas (no atribuibles a otras causas), niveles elevados de DNA viral y alteraciones en la biopsia hepática (inflamación necrosis). Estos parámetros son normales o están mínimamente alterados en pacientes portadores inactivos del HbeAg (+) HbeAg (−), que presentan niveles bajos o indetectables de DNA viral y con los que debe hacerse el diagnóstico diferencial.

**CICLO DE REPLICACIÓN DEL VHB**

El ciclo de replicación del VHB comienza con la unión del virión a la membrana del hepatocito a través de la proteína pre­-S1, aun que los mecanismos de este proceso no se conocen con exactitud.



A continuación la envoltura del virión se fusiona con la membrana celular y se libera dentro del citoplasma la nucleocápside (core) que se dirige hacia el núcleo. Dentro del núcleo del hepatocito se completa la síntesis del DNA viral, de tal forma que el genoma del VHB se convierte en un DNA circular cerrado por uniones covalentes (cDNA) que sirve como base para la transcripción del RNA viral. El cDNA es muy estable, parece tener una vida media muy larga y es muy resistente a la terapia antiviral lo cual explicaría la dificultad para eliminar por completo el VHB durante el tratamiento crónico.

Posteriormente se transporta todo el RNA viral al citoplasma donde se traduce a las diferentes proteínas del VHB a continuación, las proteínas de la nucleocápside se ensamblan en el citoplasma, encerrando en su interior una partícula de RNA intermediario (pregenómico) y el complejo de la polimerasa. El RNA pregenómico es la única partícula de RNA de VHB que se encapsula.

El siguiente paso el la trascripción universal del material genético. A partir del RNA intermediario o pregenómico se sintetiza una nueva cadena de DNA bicatenario incompleto ya que la síntesis de la segunda cadena no llega hasta el final. Una vez completado el proceso esta nueva partícula viral (core) puede volver a entrar en el núcleo para formar más cDNA o, por el contrario se acerca a la membrana citoplasmática donde adquiere las proteínas de la envoltura antes de ser secretada fuera de la célula.

**PATOGENIA DE LA ENFERMEDAD POR VHB**

En condiciones normales, el VHB están asintomático y el daño hepático es muy pequeño, incluso cuando la replicación es alta y mantenida a lo largo del tiempo. En la actualidad, se cree que el daño hepático es consecuencia, fundamentalmente, de la intensidad de la respuesta inmune del organismo frente a los anfígenos virales. Sólo en algunos pacientes inmunosuprimidos tras el trasplante hepático, que desarrollan una forma particular de hepatitis de evolución rápida se admite que, al menos en parte, el daño es citopático .Esto parece deberse a la altísima replicación viral y el acúmulo de gran cantidad de proteínas del virus el los hepatocitos. Los mecanismos inmunopatogénicos de la hepatitis aguda y crónica por VHB y sus manifestaciones clínicas.

**EPIDEMIOLOGIA**

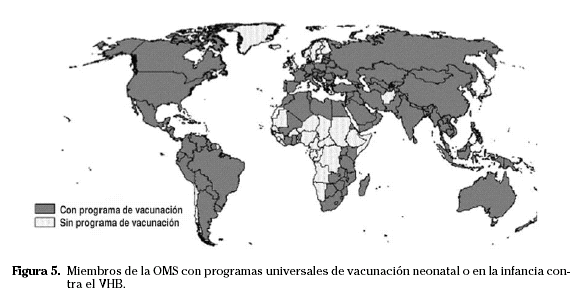
La infección por el virus de la hepatitis (VHB) continúa siendo un problema de salud pública mundial a pesar de contar con una vacuna preventiva altamente eficaz. Se estima que el 45 % de la población mundial vive en áreas de alta prevalencia de VHB y que existen más de 350 millones de potadores del VHB en todo el mundo, de ellos entre 500.000 y 1.000.000 fallecerán cada año como consecuencia de hepatitis aguda, cirrosis o hepatocarcinoma. De hecho las enfermedades asociadas a la infección por VHB son la décima causa de muerte en el mundo y el hepatocarcinoma es el quinto cáncer más frecuente en la población mundial. Además en Asia, Isla del Pacifico y África hepatocarcinoma constituye en una de las tres causas principales de muerte...

El amplio rango de frecuencias de portadores del VHB en diferentes partes del mundo se debe fundamentalmente a la edad de la primoinfección que está inversamente relacionada con el riesgo de evolución a la cronicidad. La tasa de progresión de una infección aguda por VHB a una infección aguda por VHB a una infección crónica es de aproximadamente el 90% si el VHB se contagia durante el período perinatal, del 20 al 50 % si el contagio se produce entre el primer año de vida y los 5 años y menos de el 5 % si la infección ocurre en adultos.

El aspecto clínico de la infección por VHB es muy variado, de tal manera que tanto la infección aguda como la crónica pueden pasar largo tiempo inadvertidas lo cual, junto a la facilidad para su transmisión, favorece enormemente su propagación. Además la llegada progresiva de zonas endémicas, el turismo creciente hacia zonas de prevalencia moderada o alta y el perfeccionamiento de las técnicas diagnosticas y de los procesos de documentación de la enfermedad provocarán sin duda un aumento de la incidencia de la infección por VHB en nuestro medio.

**PREVENCIÓN PRIMARIA**

EN 1991 la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomendó por primera vez la inclusión de la vacuna frente al VHB en todos los programas nacionales de inmunización. Todos los países que han seguido estas recomendaciones, independientemente de la prevalencia del VHB, han logrado reducir la incidencia de hepatitis aguda por VHB en los adultos y de hepatocarcinoma en los niños, hacia como una importante disminución de la prevalencia de niños y adolescentes portadores del virus (HbsAg +)7. En mayo del 2002 154 países vacunaron sistemáticamente a todos los recién nacidos. La Comunidad Foral Navarra y el resto de España están incluidos en este grupo.



Desde el punto de vista económico la vacuna precoz universal también ofrece cuantiosas ventajas ya que el gasto sanitario derivado de la alta morbi-mortalidad asociada a la cirrosis por VHB y al hepatocarcinoma es muy importante. Sin embargo, el impacto económico final de las medidas preventivas no podrá evaluarse hasta dentro de algunos años debidos a que las complicaciones crónicas del VHB tarda muchos años en aparecer. Por el momento estudios realizados en países como España, Bélgica, Italia o Estados Unidos existe un ahorro económico.

La vacuna frente al VHB es segura y efectiva incluso a largo plazo la eficacia aproximada es de 90% en adultos y adolescentes y casi 100% en neonatos alcanzando títulos protectores a las 2 semanas de haber recibido la segunda dosis y durando al menos 10 años aun que se desconoce la duración exacta de la protección parece que el efecto beneficioso de la vacuna es patente incluso cuando los niveles de entibas se vuelven indetectables al cabo de los años. Se calcula que el 80-90% de las personas vacunas frente al VHB poseen niveles protectores de anticuerpos a los 5 años y que en el 60-80% se mantiene hasta los 10 años por tanto en la actualidad no se recomiendan dosis de recuerdo en la población general. Únicamente puede ser planteadas en pacientes inmunosuprimidos el los cuales no se detectan niveles de entibas o en personas inmunocompetentes sin anticuerpos detectables que han tenido contacto percutáneo con inóculos de pacientes HbsAg (+) en pacientes sometidos a hemodiálisis deberían hacer determinaciones anuales en entibas después de la vacunación se admiten dosis de acuerdo cuando los niveles de anticuerpos caen por debajo de 10mUI/mL.

En los países con una prevalencia baja de VHB se admite que la vacunación pueda retrasarse al fin de la infancia o comienzo de la adolescencia. Además deben vacunarse todas las personas de alto riesgo para el contagio del VHB que no hayan sido vacunadas previamente, como los profesionales del ámbito sanitario, personas con múltiples contactos sexuales, y personas en contacto estrecho con pacientes infectados por el VHB a los pacientes con riesgo de contagio por su estilo de vida también se les debe ofertar la vacunación que deberían de acompañarse de información sencilla y precisa que promueva el cambio a un modo de vida más saludable. Los pacientes que tienen un riesgo elevado de contagio por razones médicas (hemodiálisis) deberían recibir la vacuna precozmente antes de que puedan volverse no respondedores como consecuencia de la evolución de la enfermedad o por diversos tratamientos (insuficiencia renal crónica terminal o tratamiento inmunosupresor).

Los programas de prevención deben se accesibles a toda la población y basarse en la educación sanitaria que promueve estilos de vida más saludables haciendo especial hincapié en las conductas de riesgo. La transmisión sexual del VHB se previene vacunando al cónyuge o a los compañeros sexuales estables de pacientes infectados.

Todas la mujeres embarazadas deben ser testadas para el HbsAg en la primera visita al ginecólogo, o en el tercer trimestre del embarazo si los medios económicos son limitados. Cuando sea posible dichos análisis debería repetirse durante el embarazo en aquellas mujeres en el que el riesgo de contagio por VHB sea alto. En caso de que la madre sea portadora del VHB, el recién nacido debería vacunarse enseguida después del parto y si es posible, debería recibir inmunoglobulinas especificas frente al VHB. Como ya se ha mencionado, las cesáreas no deben indicarse de rutina en estas pacientes y los recién nacidos pueden recibir lactancia materna. Sin embargo las mujeres potadoras del VHB no deben participar de programas de donación de leche materna.

Para evitar la infección por transmisión percutánea en el ambiente extrahospitalario también hay que recurrir a la educación pública, fomentando estilos de vida saludables y el empleo de agujas o equipos desechables.

La prevención de la infección por VHB en los trabajadores del ámbito sanitario también pasa obligatoriamente por una correcta educación sanitaria. La transmisión nosocomial puede prevenirse mediante el cribado de sangre y otros homoderivados, usando equipos y agujas desechables, esterilizando apropiadamente el instrumental quirúrgico, reforzando las medidas de control de las infecciones y vacunando a todos los trabajadores. En muchos países desarrollados se han publicado incluso guías para definir los campos y las circunstancias en las cuales puede trabajar un paciente infectado por el VHB sin que ellos sean un riesgo para el resto de personas.

**PROFILAXIS POST-EXPOSICION**

La administración precoz de la vacuna frente al VHB es la clave para la prevención por lo tanto hay que recomendar a todas las personas no vacunadas que han estado en contacto con sangre o secreciones corporales que pueden contraer el VHB, la primera dosis debería ser administrada tan pronto fuera posible dentro de las primeras 12 horas tras la exposición. Al mismo tiempo siempre que este disponible, se debe administrar una dosis de inmunoglobulina especifica frente al VHB en un punto de acceso distinto al de la vacuna (preferentemente en el otro brazo). Las dos dosis restantes de la vacuna se administraran siguiendo el calendario normal al cavo de 1 y 6 meses de la dosis inicial aun que no existen suficientes datos que certifiquen esta conducta.

En las personas vacunadas previamente en las que se haya documentado la respuesta serológica (anticuerpos entibas) la profilaxis post-exposición no es necesaria sino se dispone de la información referente a los anticuerpos entibas de la persona expuesta debe administrarse nuevamente la vacuna frente al VHB a no ser que se pueda hacer la determinación de los niveles de anticuerpos inmediatamente.

Las personas que se sabe que no han generado anticuerpos y por tanto no han respondido a la vacuna (5%de la población general) deben recibir dos dosis de inmunoglobulina específica frente al VHB separadas por un mes de diferencia.

**SÍNTOMAS**

**Síntomas hepatitis b agudas**

Los síntomas de la hepatitis B agudas se presentan de 1 a 4 meses de la adquisición del virus. Muchas personas pueden no presentar ningún síntoma. Entre los síntomas se incluyen:

* Cansancio
* Disminución de apetito (anorexia)
* Náuseas
* Ictericia o coloración amarillenta de la piel
* Mal aliento
* Sabor amargo en la boca
* La orina se vuelve oscura o del color del té
* Las heces se vuelven blancas, claras o de color de la arcilla
* Dolor abdominal, concentrado bajo las costillas del lado derecho (sobre un hígado inflamado y dolorido) o bajo las costillas del lado izquierdo (sobre un bazo dolorido)
* Dolor o inflamación de las articulaciones

Estos síntomas habitualmente desaparecen en un lapso de 3 meses.

Una proporción muy baja de las personas con hepatitis B aguda (0.1 a 0.5%) desarrollan una forma más grave de la enfermedad caracterizada por falla del hígado (hepatitis fulminante).

**SÍNTOMAS HEPATITIS B CRONICA**

La hepatitis B crónica frecuentemente es asintomática o sólo se manifiesta por síntomas inespecíficos como el cansancio o disminución del apetito. Ocasionalmente se presentan exacerbaciones de la actividad inflamatoria del hígado que puede traducirse en exacerbaciones de los síntomas. En la medida que la infección produce un daño mayor en el hígado, pueden manifestarse los síntomas de la cirrosis hepática.

En un 10 a 20 % de los pacientes pueden tener manifestaciones extra-hepáticas de la enfermedad, más frecuentemente vasculitis y glomerulonefritis.

**VIAS DE TRANSMISIÓN DE LA HEPATITIS B**

El virus de la hepatitis B se transmite a través del contacto con sangre o fluidos corporales contaminados, las vías de transmisión incluyen:

La tasa de infección en recién nacidos de madres HbeAg (+) alcanza el 90%. El contagio puede ocurrir intraútero, durante el parto o después del nacimiento. Sin embargo la eficacia protectora de la vacunación neonatal es tan alta (95%) que obliga a pensar que el contagio ocurre sobre todo durante el parto o después del nacimiento. No hay evidencia de que la cesárea pueda prevenir el contagio materno-fetal. Tampoco parece que la lactancia materna aumente el riesgo de transmisión del VHB por lo que no debería prohibirse únicamente por este motivo. Es más en los países o en los estratos donde existe malnutrición debe aconsejarse la lactancia materna ya que, como se ha mencionado la vacunación es latamente eficaz y la desnutrición puede tener efectos catastróficos sobre el recién nacido. Esta conclusión esta apoyada por un estudio realizado en 147 niños nacidos de madres HbeAg (+), aunque se detectó DNA de VHB en el calostro materno y el desarrollo de hepatitis crónica por VBH en los recién nacidos.

Por tanto la posibilidad de que el VHB atraviese la placenta es baja. La posibilidad de transmisión materno-fetal también es baja durante una amniocentesis sobre todo si la madre es HbeAg (−) y el procedimiento se realiza con aguja fina (22G) bajo control eco gráfico continuo.

Probablemente la frecuencia de transmisión perinatal en áreas endémicas esta relacionada con la alta prevalencia de HbeAg en mujeres de edad fértil, ya que la tasa de seroconversión (aparición de anti-Hbe y desaparición de HbeAg ) es baja antes de los 20 años (menos de un 20%).

El riesgo de transmisión materno-fetal se relaciona con la capacidad replicativa del VHB en la madre. En las mujeres HbeAg (−) el riesgo de contagio al recién nacido desciende al 32% frente al 85-90% de las madres HbeAg (+). El parámetro que mejor se correlaciona con el riesgo de transmisión materno-fetal es la cantidad de DNA del VHB, medida en sangre.

**Transmisión horizontal**

El VHB es capaz de sobrevivir fuera del cuerpo humano durante períodos de tiempo prolongado. Como consecuencia se puede transmitir a través de diversos artículos del hogar, como cepillo de dientes, cuchillas de afeitar o incluso juguetes. Por tanto los niños pueden contagiarse por el VHB a través de pequeñas heridas de la piel o de las mucosas por contacto corporal estrecho con otros niños. No puede destacarse que el VHB se transmita a través de los fluidos corporales ya que se ha detectado DNA del virus en diversas secreciones corporales de los pacientes infectados (saliva, semen, secreciones vaginales y, en menor medida sudor, leche materna, lagrimas y orina).

**Transfusión**

La incidencia de hepatitis B secundaría a transfusión sanguínea ha disminuido de manera notable tras la exclusión de donantes remunerados y tras el cribado sistemático de las muestras sanguíneas mediante la detección de AbsAg. Los pacientes que requieren muchas transfusiones como los hemofílicos o los enfermos con talasemia, son los que mayor riesgo tienen de contagiarse por el VHB.

**Transmisión sexual**

Esta es la principal forma de transmisión en los países desarrollados como EEUU, por ejemplo se ha calculado que más del 50% de los casos de hepatitis aguda por VHB se contagian por vía sexual. La transmisión puede ser a través de relación tanto heterosexual como homosexual

**Transmisión percutánea**

Normalmente solo ocurre en UDVP que comparten jeringuillas o agujas. Sin embargo el VHB se puede transmitir en el hogar si se comparten maquinillas de afeitar o cepillo de dientes. Otra forma de transmisión incluye la acupuntura, los tatuajes o la colocación de piercings en condiciones higiénico-sanitarias deficientes.

**Infección nosocomial**

El VHB es el virus sanguíneo mas frecuente contagiado en el ámbito sanitario. La transmisión suele producirse de paciente a paciente o de paciente a personal sanitario, a través de instrumental médico o de pinchazos accidentales. El riesgo de contagio después de un accidente con riesgo biológico por pinchazo o corte se estima en un 30% para el virus de hepatitis B (VHB) 3% para el virus de hepatitis C (VHC) y 0,3 para el virus de inmunodeficiencia humana (VHI). Todos los profesionales de salud pueden ser contagiados por el VHB por el hecho de estar trabajando en el ámbito sanitario, si bien los grupos de mayor riesgo son los cirujanos, patólogos y las personas que trabajan en unidades de hemodiálisis u oncología . Por otro lado la transmisión del VHB de profesionales sanitarios a pacientes es extremadamente infrecuente.

Desde hace más de una década se vacuna sistemáticamente al personal que trabaja en centros sanitarios.

**Trasplante de órganos**

No deben utilizar órganos para trasplantes procedentes de pacientes HbsAg (+) los injertos hepáticos de donantes HbsAg (−) pero antiHBc (+) puede transmitir la infección al receptor. Estos órganos pueden usarse, obteniendo previamente consentimiento del receptor y manteniendo una vigilancia correcta en este aspecto en el período post-trasplante.

**Procedimientos médicos**

El virus de la hepatitis B puede transmitirse por instrumentos contaminados durante procedimientos médicos invasivos como cirugías si no se aplica las precauciones necesarias.

**Drogas Inyectables**

El uso de jeringas y/o agujas contaminadas es una importante vía de contagio

**DIAGNOSTICO**

La infección por el virus de la hepatitis B habitualmente se diagnostica en una persona que tiene los síntomas de una hepatitis aguda o a través de la investigación de alteraciones de las pruebas hepáticas en un paciente sin síntomas. En cualquier caso el medico interrogará al paciente acerca de factores de riesgo para adquirir el virus y buscar en el examen físico los signos que puedan orientar hacia la presencia de cirrosis hepática.

Debido ha que muchas enfermedades hepáticas pueden tener manifestaciones clínicas similares a la hepatitis B, habitualmente los exámenes de laboratorio son los que dan el diagnostico final.

* **Aminotransferasas:** También conocidas como transaminasas, son exámenes que permiten estimar el grado de inflamación hepática. La ALT (alaminotranferasa o SGPT) y la AST (aparato transferasa o SGOT) puede elevarse a valores sobre 1000U/L en una hepatitis aguda y varían desde el rango normal (menos de 40 U/L) hasta en algunos cientos en la hepatitis crónica.
* **Bilirrubina:** La bilirrubina es un producto de degradación de la hemoglobina de los glóbulos rojos que es eliminada por el hígado. Su elevación indica una falla más importante de la capacidad excretora hepática y se manifiesta como ictericia.
* **Albumina:** Es la principal proteína del plasma y es producida en el hígado. Su disminución habitualmente indica un daño importante del hígado.
* **Tiempo de protrombina:** la protrombina es una proteína producida por el hígado que sirve para la coagulación. su medición se expresa como porcentaje del valor normal o como INR (international normalized ratio) El INR normal es 1 a medida que disminuye la producción de pro trombina el INR aumenta.
* **Marcadores Virales:** El virus de la hepatitis B puede detectarse a través de una serie de exámenes que detectan directamente proteínas producidas por el virus (antígenos) o la respuesta inmunológica producida por el organismo contra el virus (anticuerpos). El antígeno de superficie de hepatitis B está presente tanto en la infección aguda como crónica. Su permanencia por más de 6 meses define a la hepatitis B crónica los anticuerpos anti-core pueden ser de tipo IgG o IgM (IgM anti-HBc). La presencia de IgM anti-HBc generalmente indica una infección aguda. La detección del antígeno e (HBeAg) es un indicador de infección activa y de replicación viral. Su detección es importante durante el tratamiento, ya que su desaparición indica que la replicación viral ha sido controlada. en algunos pacientes puede haber variantes del virus que sufren una mutación (mutantes pro-core), y no producen HBAg a pesar de existir infección activa.
* **DNA viral:** La detección y cuantificación del DNA (material genético) viral es una excelente forma de monitorizar el grado de replicación viral. Se usa frecuentemente para monitorizar la respuesta a terapia.
* **Biopsia Hepática:** La obtención de un trocito de hígado para análisis microscópico es una excelente manera de determinar el grado de daño existente en el hígado, importante para decidir la terapia.

**ANTIGENOS**

**AbsHB**: localizado en la cubierta externa del virus indicador precoz de la enfermedad, aparecen 1 o 2 semanas antes del comienzo, permanece por 3 meses o por períodos indefinidos (portador crónico).

**Anti-sHB**: Indica recuperación e inmunidad, aparece entre 1 y 4 meses permanece indefinidamente en el 80 % de los casos.

**AgcHB**: No aparece en la sangre pero sus anticuerpos son importantes, AcHB IgM señala infección precoz y AcHB IgG señala infección tardía. El Ac Igm puede coincidir con el Ags, estos no son identificadores ni de inmunidad ni de actividad.

**AgeHB**: Aparición precoz conjuntamente con el Ags corta vida (1 a 2 meses). Su persistencia significa portador crónico o hepatitis crónica la permanencia indica marcador de replicación activa.

**Anti-eHB**: Su determinación señala su recuperación, aparece de 5-6 meses.

**TRATAMIENTO**

La hepatitis B aguda no requiere tratamiento específico ya que el 95% de los adultos se recuperan espontáneamente, es importante recordar que los contactos de la persona con hepatitis B aguda deben ser evaluados y eventualmente vacunados. La hepatitis B aguda es altamente contagiosa, por lo que debe tomarse las medidas para evitar su transmisión.

Cuando los síntomas son graves los análisis de laboratorio indican que se ha producido lesión hepática, a veces es necesario tratar la hepatitis en el marco hospitalario.

La hepatitis B a veces se puede tratar con medicamentos. Hay cuatro fármacos autorizados para uso de adultos con hepatitis B pero no se ha estudiado suficientemente su uso en niños.

Las personas que desarrollan hepatitis B crónica deben ser evaluadas por un medico con experiencia en el manejo de esta enfermedad. (Gastroenterólogo o hepatólogo) las decisiones del tratamiento son individualizadas. El objetivo del tratamiento es mantener controlada la replicación del virus para evitar el daño progresivo del hígado.

* **Medidas generales:** Los pacientes con hepatitis B crónica deben recibir la vacuna contra la hepatitis A si no son inmunes. Se recomienda evitar el consumo de alcohol y de medicamentos que no sean claramente necesarios. El sobrepeso y la obesidad pueden ser factores que contribuyan a dañar el hígado. En los pacientes con cirrosis habitualmente se recomienda una ecografía abdominal y medir niveles de alfafetoproteína cada 6 meses.
  + **Interferón**:El interferón alfaes una sustancia normalmente producida por las células inmunes del organismo frente a infecciones particularmente virales. Este medicamento se usa en inyecciones subcutáneas (bajo la piel). En los últimos años se ha aparecido una formulación llamada interferón pegilado o peginterferon que permite su administración una vez por semana. La duración de tratamiento es de entre 4 y 12 meses. Es un tratamiento que puede tener bastantes efectos adversos, pero tiene la ventaja de que cuando se logra una respuesta, esta habitualmente es sostenida en el tiempo. No se debe usar cuando el paciente tiene una cirrosis descompensada.
  + **Lamivudina:** Es un medicamento que se toma oralmente en dosis de 100mg al día Este compuesto inhibe directamente al virus interfiriendo con los mecanismos de replicación viral. Es un medicamento muy bien tolerado, casi sin efectos adversos. El inconveniente mayor de este tratamiento es que requiere ser usado por períodos largos de tiempo y puede causar la aparición de virus resistentes, que se asocian a falta de respuestas al tratamiento.
  + **Adefovir:** Funciona de manera similar a la lamivudina, inhibiendo las polimerasas virales, es un nuevo medicamento, es bien tolerado en general, sin embargo tiene el potencial de dañar la función renal, la ventaja de sobre la lamivudina es que la posibilidad de generar mutantes resistentes es mucho menor.
  + **Entecavir:** Es un potente antiviral cuyas principales ventajas son su potente actividad antiviral y bajo desarrollo de resistencia.
* **Transplante hepático:** Es una opción de tratamiento para algunos pacientes cuando se han establecido cirrosis descompensada. El trasplante hepático para personas con hepatitis B es más complejo que para otras indicaciones, ya que requiere tratamientos de alto costo para controlar la replicación del virus luego del trasplante.

**COMPLICACIONES**

* Hepatitis crónica
* Cirrosis
* Carcinoma hepatocelular.

**PRONOSTICO**

La enfermedad aguda dura entre 2 y 3 semanas, cuando no hay complicaciones el hígado retorna a la normalidad en aproximadamente 4 meses.

Un 10% de las personas infectadas pueden evolucionar para una hepatitis crónica.

Las personas que tuvieron una infección con el virus de la Hepatitis B presentan más posibilidades de desarrollar un cáncer de hígado que el resto de la población.

**COMO PROTEGERNOS**

* Mantener unos buenos hábitos de higiene y evitar condiciones de hacinamiento e in salubridad.
* Ser especialmente cuidadoso si viaja a zonas donde las condiciones sanitarias son deficientes y la calidad del agua es sospechosa, sobre todo al beber o nadar.
* No comer nunca mariscos ni pescado procedentes de aguas contaminadas con aguas residuales.
* Recordar a todos los miembros de la familia, sobre todo a los niños que se laven las manos a conciencia después de usar el baño y antes de las comidas.
* Si un miembro de su familia contrae hepatitis, utilizar desinfectantes para limpiar los retretes, lavabos, orinales que haya utilizado esa persona.
* Puesto que las agujas y las jeringuillas contaminadas son la principal vía de contagio de la hepatitis, es una buena idea apoyar las campañas contra la drogadicción que se pongan en marcha en su comunidad.
* En casa hable asidua y sinceramente con sus hijos sobre los peligros del consumo de drogas.
* Fomentar la abstinencia sexual y el sexo seguro entre los adolescentes para eliminar el riesgo de contraer la hepatitis a través de las relaciones sexuales.
* También existe una vacuna contra la hepatitis B que debe administrarse tanto a niños como a adultos como parte del programa de vacunación sistemática.

BIOSEGURIDAD

**LA BIOSEGURIDAD EN EL HOSPITAL**

Bioseguridad es el termino empleado para definir y reunir las normas relacionadas con el comportamiento preventivo de los estudiantes frente a riesgos dados en su pasantía. Con la bioseguridad buscamos evitar riesgos de infecciones, relacionados con las actividades que desarrollan los estudiantes dentro de la institución.

Sucede con relativa frecuencia que los estudiantes que realizan sus practicas en esta institución, se rutinizan en su actividad a tal punto que va tomando confianza con áreas, elementos o personas que concurren al hospital y así llega a omitir procedimientos esenciales como el lavado de manos, pero además con relativa frecuencia los estudiantes se ven expuestos a introducirse en áreas de alto riesgo en donde se producen dosis elevadas de radiación o se manejan tejidos contaminados.

Sin las normas propias de bioseguridad, el personal de cualquier condición que trabaje dentro del hospital, puede ser causante o victima de riesgos prevenibles en su gran mayoría, por lo que la alimentación a diario sobre esta temática de bioseguridad debe ser educada de una manera continua por los servicios o departamentos encargados.

**DESINFECCION.-** Este proceso elimina todos los microorganismos patógenos en los objetos inanimados, quizás con acepción d las esporas bacterianas en el caso de una desinfección de alto nivel. La desinfección de bajo nivel destruye las bacterias en su mayoría, hongos y algunos virus, pero no elimina algunos organismos resistentes como las esporas de bacterias.

Para la desinfección se utiliza en su mayoría germicidas, los que eliminan no solo microorganismos inanimados sino también de tejidos vivos superficiales.

**LIMPIEZA.-** Puede ser un pilar básico en cualquier lugar donde debe estar el hombre, mismo que debe estar expuesto a contaminación por microorganismos, en los desechos de todo orden. Toda actividad en el ser humano genera la movilización de partículas las mismos que se depositaran en una superficie próxima, además que la labor normal que el hombre desarrolla hace que se genere grandes cantidades de residuos, obteniendo corpúsculos de polvo, madera, metal, partículas liquidas, mismas que van a convertirse en reservorios de microorganismos y a la vez en nutrientes esenciales para estos. Por lo que se define a la limpieza, “como la eliminación de material extraño o foráneo, en especial de material orgánico de las superficies o de los objetos; generalmente se logra por acción manual directa, indirecta o mecánica, con el uso de agua o soluciones detergentes”.

La acción de quitar el polvo de pisos, paredes y equipos o de iluminar sustancias extrañas visibles de instrumental o materiales, o de retirar desechos de los pisos, son las más elementales de la limpieza. Por significar esta, una labor de mayor trascendencia dentro de las acciones de prevención debería ser reglamentada, supervisada y evaluada por una persona responsable quien deberá establecer los programas de educación continua para todos los miembros que forman parte de la institución, quienes a pesar de su grado de instrucción pueden estar convirtiendo su trabajo en la puerta de entrada para problemas mayores.

**ESTERILIZACION.-** Es el grado en el que se elimina todas las formas de vida microbiana, incluyendo las formas esporuladas. El calor seco, el vapor bajo presión, el oxido de etileno, líquidos como glutaraldhido constituyen los mas usados para la desinfección.

La creciente prevalencia de infecciones como VIH, los virus de la hepatitis, incrementan los riesgos en la salud de los estudiantes mismos que manejan sangre, fluidos y tejidos de pacientes infectados. Exigen a los estudiantes de todos los niveles extremen las normas e bioseguridad, poniéndolas en practica en todas sus actividades, con todo tipo de pacientes, independientemente del diagnostico establecido ya que el individuo contaminado no ofrece manifestaciones externas inmediatas.

**PRECAUCIONES UNIVERSALES**

Debido al riesgo de contaminación de un agente biológico en el medio sanitario debido a la inoculación con sangre de la persona infectada. Como resulta imposible identificar a todas las personas, se recomienda considerar a todo los pacientes como potencialmente infecciosos el riesgo de infección va a ser proporcional a la prevalencia de la enfermedad en la población asistida y a la probabilidad de producción de accidentes durante la realización de los procedimientos.

1. Inmunización de la Hepatitis B a todos los estudiantes de enfermería.
2. Normas de higiene personal.

* Cubrir lesiones cutáneas con guantes
* Cubrir cotes y heridas con apósitos impermeables
* Retirar anillos y otras joyas
* Lavado de manos antes y después de atender al paciente

1. Protección de barrera.

* Uso de guantes al manejar fluidos corporales y sangre, objetos infectados o al realizar procedimientos invasivos.
* Usar mascarillas cuando se prevea la producción de salpicaduras de sangre o fluidos corporales a la mucosa ocular.
* Usar batas y delantales impermeables, cuando se prevé la eliminación de grandes volúmenes de salpicaduras de sangre o líquidos orgánicos.

1. Manejo d objetos corto punzantes.

* Cuidado extremo
* Eliminación en contenedores rígidos de seguridad.
* No dejarlos abandonado en cualquier sitio.

1. Rotulación de muestras ya que todos deben considerarse infectados.
2. Aislamiento si el paciente presenta: hemorragia, alteraciones en la conducta, procesos infecciosos (tuberculosis), diarreas
3. Eliminación adecuada de los desechos.
4. Esterilización y desinfección entre paciente y paciente.

Para realizar todos estos procedimientos se debe usar guante resistente.

**ESTRATEGIAS GENERALES DE PREVENCION**

Debemos tomar en cuenta que la mayoría de accidentes laborales con material biológico, se produce en personal de enfermería y especialmente en las áreas quirúrgicas, médicas y de laboratorio.

El pinchazo es el accidente mas frecuente, quizás por la costumbre de re encapsular las agujas o por no disponer de un sistema de eliminación

Las actividades con mayor riesgo de accidente, son la administración de medicación IM, IV, la recolección de material usado, la manipulación de sangre, suturas, agujas abandonadas y la recogida de basura, en donde se da que la mayoría de los accidentes de este tipo no son reportados a los Servicios de Prevención de Medicina Preventiva.

La prevención se basa en el establecimiento de una serie de barreras:

1. **Barreras Físicas.-** Guantes, mascarilla, gafas, batas y cualquier otro tipo de protección individual.
2. **Barreras Químicas.-** Formaldehido, hipoclorito sódico, glutaraldehido, povidona, etc.
3. **Precauciones Universales.-** mencionadas anteriormente.
4. **Barraras Biológicas.-** Vacunas, inmunoglobulinas y quimioprofilaxis.

**METODOS Y TECNICAS DE BIOSEGURIDAD**

Deben adoptarse las llamadas precauciones estándares, denominadas anteriormente precauciones universales, las que contribuyen un conjunto de medidas que deben aplicarse sistemáticamente a todos los pacientes.

**LAVADO DE MANOS**

Una de las medidas mas importantes y debe ser ejecutada inmediatamente antes y después del contacto.

**LAVDO DE MANOS PARA LA ATENCION AL USUARIO/A**

* El tiempo mínimo y requerido para el lavado de las manos es de 10 a 15 segundos.
* El secado debe hacerse con toalla de uso individual. De preferencia descartables, o secar al aire libre o con secador de aire caliente.
* Cerrar a llave con la toalla individual.

**LAVADO DE LAS MANOS EN LAS INTERVENCIONES QUIRUGICAS**

* El tiempo estimado para este lavado es de tres a cinco minutos con un restregado vigoroso hasta cuatro dedos sobre los codos, utilizando jabón o solución que contenga un antiséptico y lavarse con agua corriente.
* Limpiar debajo de las uñas.
* Aplicar después una solución de alcohol d 60-90%.
* En caso de tener varias cirugías continuas, después del primer lavado hay que sustituirlo utilizando una solución de alcohol glicerina do, siempre y cuando las manos no se hayan contaminado con las secreciones o con la sangre.

**ENTRE PACIENTES**

* Entre procedimientos diferentes efectuados en el mismo paciente.
* Luego de haber manipulados instrumento o equipos usados que hayan tenido contacto con superficies del ambiente y/o pacientes.
* Luego d retirarse los guantes.

**EL LAVADO DE MANOS DEBE SER REALIZADO**

* Luego de manipular sangre, fluido corporales, secreciones, excreciones, materiales e instrumentos contaminados, tanto se haya usado o no guantes.
* Inmediatamente después de retirar los guantes del contacto con pacientes.
* Entre diferentes tareas y procedimientos.

**USO DE GUANTES**

Usar guantes limpios, no necesariamente esterilizaos ya que constituye una barrera entre el profesional y los microorganismos que se encuentran en la sangre y otros fluidos corporales de cualquier origen.

Para la realización de procedimientos invasivos utilizar guantes de látex esterilizados y luego descartarlos.

Cuando usar los guantes

* Para cada usuario se debe usar un par de guantes diferente con el fin de evitar infecciones cruzadas.
* De preferencia los guantes deben ser desechables y nuevos.
* Use los guantes desechables o sometidos a una desinfección de alto nivel para realizar procedimientos médicos.
* Utilice los guantes estériles cuando realice procedimientos médicos como exámenes o procedimientos quirúrgicos.
* Utilice los guantes limpios y gruesos par trabajo de limpieza, de instrumentos, de equipos y superficies contaminadas.
* Luego de realizar un procedimiento retírese los guantes de acuerdo a la norma.
* Una vez terminado el procedimiento o la atención al usuario, si los guantes van a ser descartados, lávese las manos con los guantes puestos y siga el procedimiento del manejo d los desechos y si los guantes van ser reutilizados colóquelos en la solución para descontaminarlos.

Retirar los Guantes

* Luego del uso.
* Antes de tocar áreas no contaminadas o superficies ambientales.
* Antes de atender otro paciente.

Después de retirados los guante las manos deben ser lavadas de inmediato, para eliminar la contaminación de la misma que sucede aun con el uso de los guantes.

**PROTECCION OCULAR Y TAPABOCA**

* Esta protección ocular tiene como objetivo proteger los ojos, nariz y boca durante los procedimientos y cuidado de los pacientes con actividades que puedan generar aerosoles, salpicadura de sangre, de fluidos corporales, secreciones, excreciones (cambio de drenajes, punciones arteriales o de vía venosa central, etc.)
* El tapaboca debe ser de material impermeable frente a aerosoles o salpicaduras, por lo que debe ser amplio cubriendo nariz y boca.
* Puede ser utilizada por el estudiante durante el tiempo que se mantenga limpio y no deformado. Esto dependerá del uso y cuidado que reciba.
* Los lentes deben ser amplios y ajustados al rostro para cumplir con la protección.

**USO DE LOS ZAPATOS O BOTAS**

* Usar botas limpias, no estériles para proteger la piel y prevenir de la suciedad de la ropa durante procedimientos en actividades de cuidados del paciente.
* Quitarse las botas y colocarlo en un lugar adecuado para realizar el procedimiento.
* Lavarse las manos después de quitarse las botas.

**PROTECCION CORPORAL**

* Las túnicas es una exigencia multifactorial, en la atención a pacientes por parte de los integrantes del equipo d salud.

**LIMPÌEZA DIARIA**

Todo el ambiente asistencial debe ser higienizado con agua y detergentes neutros.

En caso de existir sangre o fluíos corporales, se indica el tratamiento local.

**MANEJO DE AGUJAS HIPODERMICAS, TIJERAS Y OTROS ARTICULOS CORTOPUNSANTES**

Uso de las jeringuillas y de las agujas hipodérmicas

* Use una solo vez cada jeringuilla y la aguja descártela, sin remover ninguna de sus partes.
* No parta, no doble, ni vuelva a colocar la cubierta protectora, antes de deshacerse de ellas haga tres aspiraciones en solución de cloro al 0.5%.
* Si es necesario poner la capucha en la aguja, hágalo usando la técnica de una sola mano.
* Deposite en recipientes adecuados las jeringuillas y las agujas intradérmicas.
* Una vez lleno el recipiente hasta 2/3 selle la boca y rotule colocando un dibujo que lo identifique como material contaminado.

**MANEJO DEL INSTRUMENTAL QUIRURGICO**

* Al pasar y transportar los artículos corto punzantes, utilice un recipiente o bandeja.
* Cuando trabaje con artículos corto punzantes, establezca una zona segura y protegida.
* No deje los artículos cortos punzantes, establezca una zona segura.
* Al pasar un articulo corto punzante de una persona a otra, dígales que esta por hacerlo.
* El personal que interviene en el acto quirúrgico deberá usar doble par de guantes y protector ocular.
* El instrumental quirúrgico contaminado con fluidos corporales, será puesto en recipiente con solución clorada al 0.5% por 10 minutos para luego ser lavados y limpiados, se esterilizaran al calor por una hora a 170º C o por 2 horas a 160ºC.
* Deposite en los recipientes adecuados, las jeringuillas, las agujas intra dérmicas y sutura, hojas de bisturí y otro tipo de corto punzantes.

**DESCARTADORES DE MATERIAL CORTO PUNZANTE**

* Recipiente donde se depositan, para ser eliminados por incineración todos los materiales corto punzantes. Estos descargadores no deben bajo ninguna circunstancia ser reutilizados.
* Este descartador debe ser resistente a los pinchazos y compatible con el procedimiento de incineración sin contaminar el medio ambiente.
* La abertura debe ser amplia de manera tal que al introducir el material descartado, la mano del operador no sufra ningún tipo de accidente.
* En descartador debe tener una tapa, de manera que se pueda obturarlo de manera segura.
* El descartador debe tener un símbolo de material infectado y una inscripción advirtiendo que se manipule con cuidado.
* El símbolo y la inscripción deberá ser de dimensiones no menores a un tercio de la altura mínima de capacidad del recipiente.

Tratamiento de Material Reusable

Estos materiales deberán descontaminarse antes de ser lavados y esterilizados.

Para la descontaminación de este material se utilizara Glutaraldehido al 2% por se menos corrosivo para el instrumental, tubuladuras de respiradores y equipos con lentes (endoscopio).

Tratamiento de Material Descartable

Materiales como: guantes, sonda vesical, naso gástrica o de aspiración, catéteres, jeringas, agujas, equipos de venoclisis, etc. Los primeros se descartan como basura contaminada.

**VIAS DE ENTRADA DE LOS AGENTES BIOLOGICOS**

Las vías de entada de los diferentes microorganismos son:

Vía Respiratoria

Por inhalación de aerosoles en el medio de trabajo, mismos producidos por la centrifugación de muestras, agitación de tubos, aspiración de secreciones, estornudos, etc.,

Vía Digestiva (Fecal-Oral)

Por ingestión accidental, al pipetear con la boca, al come o fumar en el lugar de trabajo.

Vía Sanguínea (Por piel o Mucosas)

Como consecuencia de pinchazos, cortes, erosiones, salpicaduras, etc.

Agentes Biológicos y Aire Interior

Los microorganismos mas preocupantes del aire interior son las bacterias, los virus y los hongos, los ácaros de polvo, todos ellos susceptibles de generar infecciones en el hombre.

**PRECAUSIONES DURANTE PROCEDIMIENTO INVASIVOS**

Todos los procedimientos que irrumpen la barrera tegumentaria o mucosa del paciente. Las precauciones en este procedimiento son:

* Usar guantes y tapa boca.
* Protección para los ojos (salpicaduras de sangre, fluidos o fragmentos óseos).
* Las sobre túnicas se usan para protección durante procedimientos invasivos con riesgo de salpicadura.
* Al romper uno de los guantes, se debe retirar ambos guantes, lavarse las manos con agua y detergente, por arrastre y colocarse otros nuevos.
* Todo material corto punzante usado durante este procedimiento invasivo, deberá ser descartado en recipientes descartables adecuados.
* Los materiales deben ser transportados en recipientes adecuados a los lugares de procesamiento.
* La ropa contaminada deberá ser depositada en bolsas plásticas y transportada para el procesamiento.

**MEDIDAS ADICIONALES PARA EVITAR EL CONTACTO CON LOS FLUIDOS CORPORALES**

* Usar delantal de caucho por bajo de la bata de quirófano.
* Usar botas de material impermeable y desechables.
* Usar lentes o mascaras transparentes para proteger los ojos.
* Se lavara las manos con agua y alcohol antiséptico, con fondo povidona cuando se produzca contacto inadvertido de la piel, mucosas y sangre.
* Instrumental quirúrgico manchado con sangre, secreciones, excreciones, se depositara con agua clorada al 5% durante 10 minutos, antes de su limpieza y luego procederá a la esterilización en calor seco.
* Los tubos, baja lenguas u otros de caucho que se depositara durante 10 minutos durante un recipiente con agua clorada al 5% antes de hacer su lavado y de su posterior, esterilización, por los métodos tradicionales.
* Las paredes, pisos, techos, puerta, mesas contaminadas, con sangre u otro líquidos o fluidos corporales provenientes del usuario se procederá a descontaminarles usando solución clorada al 5%.

**ACTUACION ANTE EXPOSICIONES ACCIDENTALES A SANGRE**

Accidentes Percutáneos (Cortes, pinchazos)

* Retirar el objeto con el que se a producido el accidente.
* Limpiar la herida con agua corriente, sin restregar, dejando fluir la sangre durante 2 -3 minutos, induciendo el sangrado si es preciso.
* Desinfectar la herida con povidona yodada u otro desinfectante.
* Cubrir la herida con apósito impermeable.

Salpicaduras de Sangre o Fluidos a Piel

* Lavado con jabón y agua.

Salpicaduras de Sangre o Fluidos Mucosas

* Lavado inmediato con agua abundante.

**MANEJO DE LOS DESECHOS**

Es el manejo apropiado a los desechos producidos por la atención al usuario en los servicios de salud, mismo que minimiza la propagación de las infecciones al personal de salud y a la comunidad local.

**OBJETIVOS DE LA ELIMINACION APROPIADA DE LOS DESECHOS**

* Evitar la propagación de una infección a los estudiantes que laboran en esta institución.
* Proteger a aquellos que manejan los desechos, de una lesión o herida local.
* Proporcionar un entorno agradable desde el punto de vista estético.

**TIPOS DE DESECHOS**

Desechos Sólidos

Son aquellos subproductos de la atención de la salud reproductiva. Los desechos se clasifican en:

* Desechos comunes.
* Desechos infecciosos: incluyendo desechos corto punzantes.
* Desechos especiales: incluyendo los químicos farmacéuticos, radioactivos, quimioterapicos.

Desechos Líquidos

Son todos los productos de la atención a pacientes: excretas, líquidos, sangre, secreciones, etc. Se debe manejar en forma diferenciada cuando se encuentran impregnados en material como: pañales, toallas, pañales, algodón, etc., estos pasan a ser desechos de tipo infeccioso. Deben recolectarse después de la atención de los partos, curaciones o procesos diagnósticos en funda roja o negra rotulada como desechos infecciosos.

Los desechos comunes no representan ningún riesgo de infección para las personas que los manejan, como son: papeles, cajas, botellas y recipientes plásticos que contienen los productos entregados a los servicios. Sin embargo algunos de los desecho de las unidades de salud están contaminados.

Los desechos infecciosos pueden tener grandes cantidades de microorganismos, que de no eliminarse de una forma apropiada, son potencialmente infecciosos para las personas que entran en su contacto o que manejan sus desechos y para la comunidad en general. Los desechos contaminados incluyen sangre, el pus, la orina, heces y otros fluidos corporales; así como los artículos que entran en contacto con los anteriores. Los desechos de los quirófanos y los laboratorios deben considerarse peligrosos por su potencial efecto infeccioso. Además estos pueden incluir artículos que provocan una HERIDA O LESION (hojas de bisturí, agujas, jeringuillas usadas, etc.) y que pueden propagar las enfermedades transportadas en la sangre como la HEPATITIS B y el SIDA.

El manejo apropiado de los artículos de los desechos minimiza la propagación de la infección al personal de la institución y la comunidad local.

Donde haya disponibilidad de sitios para la eliminación de los desechos, los no contaminados deben usar guantes gruesos. Los desechos deben incinerarse, quemarse o enterrarse. La incineración produce altas temperaturas y destruye a los microorganismos; por ende es el mejor método para eliminar los desechos contaminados. Además la incineración reduce el tamaño de la masa de los desechos a ser enterrados. D no ser posible, todos los desechos contaminados deben enterrarse para evitar la dispersión de dichos materiales.

**TECNICA DEL MANEJO DE LOS DESECHOS**

* Una vez culminado cualquier procedimiento y con los guantes aun puestos el medico, enfermeras, obstetras o asistente deben proceder a separar los desechos de manera diferenciada en el origen mismo de su producción, los que deben ser depositados en recipientes plásticos con tapas y fundas de color rojo, evitar que estas filtren, cuando sean llenadas deben ser herméticamente selladas y selladas como desechos infecciosos.
* Los desechos no deben tocar la parte exterior del paciente.
* La funde plástica con los desechos deberá ser incinerada en lo posible de lo contrario se procederá a su eliminación racional, sea en el relleno sanitario exclusivo para desechos hospitalarios o en el botadero municipal de la zona.
* Los artículos corto punzantes deben ser eliminados en un recipiente rígido, resistente a los pinchazos y cortaduras.los recipientes pueden ser cajas de cartón grueso, latas con tapa o botellas de plástico fuerte.
* Después de manejar los recipientes con artículos corto punzantes, descontamine y lave los guantes, y luego lávese las manos.
* Coloque los recipientes para la basura en los sitios convenientes para los pacientes.

**INFORMACIOIN PARA EL MANEJO DE LOS RECIPIENTES PARA LOS DESECHOS**

* Usar recipientes lavables y no corrosibles (idealmente plásticos) con cubiertas.
* Colocar bolsa en los recipientes para recolectar los desechos contaminados o no.
* Colocar los recipientes para los desechos en los sitios convenientes para los usuarios.
* El equipo utilizado para contener y transportar los desechos no deben usarse para otro fin en la unidad de salud (los recipientes de los desechos contaminados deben ser marcados).
* Lavar todos los recipientes con una solución limpiadora des contaminante (solución de cloro al 5%) y enjaguar con agua (limpiar los recipientes de los desechos contaminados cada vez que se vacíen y los desechos no contaminados cuando están visiblemente sucios).
* Siempre que sea posible utilizar recipientes diferentes para los desechos combustibles y los no combustibles, (esto evita que los trabajadores los tengan que manipular y separar los desechos a mano mas tarde).
* Los desechos combustibles (quemables) incluyen el papel, el cartón y los desechos contaminados tales como gasa y vendajes usados.
* Los desechos no combustibles (no quemables) incluye el vidrio, los metales y los plásticos.
* De estar disponibles, use guantes gruesos para el trabajo cuando se manejen los desechos.
* Lavarse las manos después de manejar los desechos.

**COMO ELIMINAR LOS DESECHOS CORTO PUNZANTES**

(Agujas, jeringuillas, cuchillas y hojas de bisturí)

1. Usar guantes gruesos.
2. Eliminar todos los artículos afilados en un recipiente resistente a los pinchazos, cortaduras. Estos recipientes se puede fabricar con objetos encontrados fácilmente, tales como: cajas de cartón grueso, una lata con tapa o una botella d plástico fuerte. Las botellas vacías de vidrio para fluidos intravenosos.

* Primero colocar la cubierta protectora, pero de ser necesario, se debe utilizar la técnica de una sola mano.
* Después con una sola mano sostener la jeringa y utilizar el aguja para “recoger” la cubierta.
* Por ultimo una vez que la cubierta recubra en forma completa a la aguja utilizar la otra mano para asegurarla en su sitio.

1. Cuando el recipiente para artículos corto punzantes este lleno en sus tres cuartas partes, cerrarlo en la forma mas hermética posible con la tapa, tapón o cinta adhesiva.
2. Eliminar el recipiente una vez que este lleno (las agujas y otros objetos afilados pueden destruirse quemándolos, pudiendo causar lesiones mas tarde que podrían conducir a una lesión mas grave, no obstante, el incinerarlos o quemarlos en un recipiente hace menos probable que alguien baya a recoger dichos artículos en la basura).

**COMO ELIMINAR LOS DESECHOS LIQUIDOS CONTAMINADOS**

(Sangre, heces, orina y otros fluidos corporales)

1. Utilizar aguantes gruesos cuando están manejando transportando dichos desechos.
2. Con cuidado, vaciar los desechos por el drenaje de un fregadero de servicio o en inodoro al que se le pueda bajar el agua. Estos desechos se pueden también vaciar en una letrina. Evitar las salpicaduras.
3. Enjaguar el inodoro o fregadero en forma cuidadosa y concienzuda con agua para eliminar los desechos residuales. Evitar las salpicaduras. Se sugiere utilizar una solución clorada para reducir el grado de contaminación extra hospitalario.
4. Descontaminar el recipiente de las muestras con una solución de cloro al 5%, u otro desinfectante aprobado y disponible a nivel local, remojándolo por 10 minutos antes de lavarlo.
5. Lavarse las manos después de manejar los desechos líquidos, descontaminar y lavar los guantes.

**COMO ELIMINAR LOS DESECHOS SOLIDOS**

(Vendajes usados y otros artículos contaminados con sangre y/o materiales orgánicos)

1. Utilizar aguantes gruesos cuando están manejando transportando dichos desechos.
2. Eliminar los desechos sólidos en recipientes lavables no corrosivos (es ideal el plástico) con cubiertas bien ajustadas, colocar una bolsa en los recipientes para recolectar los desechos contaminados.
3. Recoger los recipientes de desechos en forma regular y transportar los que sean combustibles, al incinerador (de no haber incinerado, disponible quemar o enterrar). Enterrar los desechos no combustibles.
4. Lavarse las manos después de manejar los desechos, descontaminar y lavar los guantes.

**COMO ELIMINAR RECIPIENTES DE PRODUCTOS QUIMICOS**

1. Enjuagar los recipientes de vidrio en forma concienzuda con agua. Los recipientes de vidrio pueden lavarse con detergente, enjuagarse y reutilizar.
2. En caso de recipientes plásticos que contengan tóxicos, tales como el glutaraldehido (por ejemplo Cidex), enjuagar tres veces con agua y eliminarlos (enterrándolos). No reutilizar dichos recipientes para otros fines.

**DESCONTAMINACION**

La descontaminación tiene como finalidad proteger del contagio de enfermedades graves al personal que maneja los artículos que han estado en contacto con la sangre o los fluidos corporales e instrumentos quirúrgicos, la misma que puede realizarse con diferentes soluciones, siendo la mas económica y de un costo efectivo el uso de las soluciones cloradas.

* Después del uso y antes de dejar la sala del examen, del procedimiento o el quirófano, los artículos deben colocarse en una solución de cloro al 5% por 10 minutos.
* Después de la descontaminación, los instrumentos quirúrgicos deben enjuagarse de inmediato con agua para evitar la corrosión y eliminar todo material orgánico visible antes de proceder a su limpieza.
* Las superficies en especial las de las mesas quirúrgicas, para exámenes pélvicos o que hayan entrado en contacto con los fluidos corporales deben descontaminarse, limpiarlas con un desinfectante adecuado (alcohol 60-90º) antes de utilizarlas.
* Una vez que los instrumentos o los demás artículos hayan sido descontaminados, puede procederse con seguridad a su posterior procedimiento de limpieza y por ultimo a la desinfección de alto nivel o la esterilización según sea el caso.

**LAVADO Y LIMPIEZA DEL INSTRUMENTAL**

Limpieza.- El uso de un detergente es importante para una limpieza eficaz, ya que el agua por si sola no elimina las proteínas, aceites y grasas. Los detergentes al disolverse en el agua se descomponen y disuelven o crean una suspensión de la grasa, aceite y otrás materias extrañas, presentes en la solución, pudiendo así eliminarlas con facilidad en el proceso de limpieza. Es preferible utilizar detergente líquido, ya es mas fácil mezclarlos con el agua que los detergentes en polvo. No deben utilizar limpiadores abrasivos, ni lana de acero ya que dichos productos pueden producir rasgaduras. Estas rasgaduras pueden convertirse en albergue para los microorganismos e incrementar la corrosión del instrumental.

La mayoría de los microorganismos contenidos en la sangre y en otros materiales orgánicos se eliminan durante el proceso de limpieza. La limpieza es además la mejor forma para reducir el número de endosporas que causan el tétano y la gangrena. De no haber disponibilidad de un equipo para la esterilización, la limpieza concienzuda es la única forma para reducir mecánicamente el número de endosporas. Por ultimo el material seco puede atrapar microorganismos en un residuo que los protege contra la esterilización o la desinfección química.

**LIMPIEZA Y DESINFECCION DE MATERIALES Y EQUIPOS**

Clasificación de Materiales:

Críticos

Los materiales o instrumentos expuestos a áreas estériles del cuerpo deben esterilizarse, ejemplo: instrumental quirúrgico y/o de curación.

Semi Crítico

Los materiales o instrumentos que entran en contacto con membranas mucosas pueden esterilizarse o desinfectarse con desinfectantes de alto nivel (glutaraldehido), ejemplo: equipo de terapia ventilatoria, endoscopios, cánulas endotraqueales, etc.

No critico

Los materiales o instrumentos que entran en contacto con la piel integra, deben limpiarse con agua y jabón, y desinfectarse con un desinfectante de nivel intermedio o de bajo nivel, ejemplo: vajilla, muebles, esfigmomanómetros, etc.

Los artículos críticos, semi críticos y no críticos deben ser limpiados mediante acción mecánica utilizando agua y detergente neutro o enzimático.

Todos los materiales, luego de ser usados deberán ser colocados en inmersión en un detergente enzimático o neutro durante 1 a 5 min., posteriormente cepillados y enjuagados en agua potable corriente a los defectos de retirar todo resto de materia orgánica presente.

Luego secados o de acuerdo a la categorización del material deben ser esterilizados o desinfectados.

**DESINFECCION DE ALTO NIVEL (DAN) Y ESTERILIZACON**

La desinfección, es un proceso que elimina la mayoría de los microorganismos que causan enfermedades, pudiendo quedar algunos microorganismos patógenos. La DAN es la única alternativa aceptable cuando no existe la esterilización; pero esta no reemplaza la esterilización.

Desinfección de Alto Nivel

Destruye los microorganismos (incluye las bacterias vegetativas, la Tb, levaduras y los virus), exceptuadas algunas endospora bacterianas. Los objetos sometidos a una DAN pueden tocar sin riesgo la piel o las membranas mucosas intactas.

DAN Por Ebullición

* hierva los instrumentos y equipos durante 20 min. a partir del momento en que empieza el hervor fuerte.
* Después de hervir por 20 min., saque los objetos y colóquelos en una superficie estéril para ser utilizados inmediatamente.

DAN Con Productos Químicos

Los endoscopios (laparoscopios) y otros instrumentos que se dañaran con la ebullición, sométalos a la acción de desinfectantes químicos como: los glutaraldehidos al 25% o el formaldehido al 8% en los 2 casos el tiempo requerido es de 20 min.

También se puede realizar la DAN con solución clorada al 0.1% y el y tiempo requerido es de 20 min. en los 3 casos los instrumentos deberán ser enjugados con agua hervida o estéril.

CAPITULO III

ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS

DESCRIPCION DE LOS ESTUDIANTES QUE REALIZAN SUS PRACTICAS PREPROFESIONES EN EL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SEMESTRES | Nº | % |
| 8º Semestre | 112 | 33.432 |
| 7º semestre | 101 | 30.149 |
| 5º Semestre “A” | 61 | 18.208 |
| 5º Semestre “B” | 61 | 18.208 |
| TOTAL | 335 | 100 |

En esta investigación no se toma en cuenta a 28 estudiantes, ya que realizan sus pasantías en el Hospital Luis G. Dávila de la cuidad de Tulcán.

FUENTE: Entrevista

RESPONSABLES: Equipo de investigación

ANALISIS DE RESULTADOS

Analizando los datos de la tabla anterior podemos darnos cuenta que la mayor parte de estudiantes lo constituye el internado rotativo saliente ocupando el 33.4%, seguido de los estuantes del internado rotativo actual con un 30.1% y finalmente los quintos semestres A y B con un 18.2%.

Cabe recalcar que no se ha tomado en cuenta a los internos del Hospital de la ciudad de Tulcán, que son en un número de 28 internos por lo que nuestra muestra sufre una variación.

GRADO DE CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES SOBRE LA HEPATITIS B

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CONOCIMIENTO | Nº | % |
| SI | 173 | 99.42 |
| NO | 1 | 0.57 |
| TOTAL | 174 | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CONOCIMIENTO | Nº | % |
| Mucho | 20 | 11.49 |
| Poco | 133 | 76.43 |
| Muy poco | 21 | 12.06 |
| Nada | 0 | 0 |
| TOTAL | 174 | 100 |

FUENTE: Entrevista

RESPONSABLES: Equipo de investigación

ANALISIS DE RESULTADOS

Analizando los resultados de la tabla anterior podemos darnos cuenta que la mayoría de los estudiantes tienen conocimiento sobre este tipo de patología la Hepatitis B constituyendo el 99.42%. Tomando en cuenta que la mayoría de estudiantes conocen poco con un 76.43%, un 12.06% tiene muy poco conocimiento y por ultimo un 11.49% tiene mucho conocimiento.

GRAFICO 1

FORMAS MÁS COMUNES DE CONTAGIO DE LA HEPATITIS B

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CONOCIMIENTO | Nº | % |
| SI | 162 | 93.10 |
| NO | 12 | 6.89 |
| TOTAL | 174 | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| FORMAS | Nº | % |
| Contacto fluidos corporales | 120 | 68.96 |
| Intra uterino | 11 | 6.32 |
| Transmisión horizontal | 12 | 6.89 |
| Transfusión | 97 | 55.74 |
| Transmisión sexual | 127 | 72.98 |
| Transmisión percutánea | 16 | 9.19 |
| Infección nosocomial | 44 | 25.28 |
| Trasplante de órganos | 64 | 36.78 |
| Procedimientos médicos | 46 | 26.43 |
| Drogas inyectables | 83 | 47.70 |
| Otras | 9 | 5.16 |

FUENTE: Entrevista

RESPONSABLES: Equipo de investigación

ANALISIS DE RESULTADOS

Analizando los datos de la tabla anterior podemos darnos cuanta que la mayoría de los estudiantes conoce las formas mas comunes de contagio constituyendo un 93.10% y tan solo 6.89 no las conocen. Con el 72.98% la forma mas sobresalientes es la transmisión sexual, seguida por el contacto de fluidos corporales con un 68.96% y continuando con las transfusiones con un 55.74%, un 47.70% por drogas inyectables, un 36.78% por transplante de órganos infectados y en menores porcentajes los no mencionados.

GRAFICO 2

CONOCIMIENTO EN LAS CLASES DE HEPATITIS B

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CONOCIMIENTO | Nº | % |
| SI | 173 | 99.42 |
| NO | 1 | 0.57 |
| TOTAL | 174 | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CLASES | Nº | % |
| Hepatitis A | 173 | 99.42 |
| Hepatitis B | 173 | 99.42 |
| Hepatitis C | 132 | 75.86 |
| Hepatitis D | 63 | 36.19 |
| Hepatitis E | 34 | 19.54 |
| Otras….. | 0 | 0 |

FUENTE: Entrevista

RESPONSABLES: Equipo de investigación

ANALISIS DE RESULTADOS

Tomando en cuenta los datos de la tabla anterior podemos darnos cuenta que los estudiantes conocen las clases de hepatitis con un porcentaje de 99.42 y tan solo 0.57 no lo saben. Cabe recalcar que un 99.42 conoce la hepatitis A y la hepatitis B, luego tenemos el 75.86% para la hepatitis C, un 36.19% conoce la hepatitis D y por ultimo en menores porcentajes la hepatitis E.

GRAFICO 3

NUMERO DE DOSIS QUE SE APLICA COMO PROFILAXIS PARA LA HEPATITIS B

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CONOCIMIENTO | Nº | % |
| SI | 138 | 79.31 |
| NO | 36 | 20.68 |
| TOTAL | 174 | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nº DOSIS | Nº | % |
| 1 dosis | 2 | 1.14 |
| 2 dosis | 8 | 4.59 |
| 3 dosis | 127 | 72.98 |
| Cuantas… 4 dosis | 1 | 0.57 |

FUENTE: Entrevista

RESPONSABLES: Equipo de investigación

ANALISIS DE RESULTADOS

Analizando los resultados de la tabla anterior podemos mencionar que la mayoría de estudiantes conoce el número de dosis que se aplica como profilaxis constituyendo un 79.31%, un 20.68% no conoce el numero de dosis a administrar como profilaxis. Cabe recalcar que en su gran mayoría con un 72.98% menciono 3 dosis de profilaxis, el 4.59% menciono como profilaxis 2 dosis de la vacuna y por ultimo un 1.14% en 1 dosis.

GRAFICO 4

PINCHAZOS SUFRIDOS ACCIDENTALMENTE EL ESTUDIANTE LUEGO DE HABER USADO EL OBJETO CORTO PUNZANTE EN EL PACIENTE.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PINCHAZOS | Nº | % |
| SI | 64 | 36.78 |
| NO | 110 | 63.21 |
| TOTAL | 174 | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PINCHAZOS | Nº | % |
| Profundo | 8 | 4.59 |
| Superficial | 56 | 32.18 |

FUENTE: Entrevista

RESPONSABLES: Equipo de investigación

ANALISIS DE RESULTADOS

Analizando los datos de la tabla anterior podemos deducir que un 63.21% no a sufrido pinchazos luego de haber usado el corto punzante en el paciente y un 36.78% nos dio a conocer que si a sufrido pinchazos. Recalcando que en su mayoría con un 32.18% son pinchazos superficiales

GRAFICO 5

FRECUENCIA DE LOS PINCHAZOS EN LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PINCHAZOS | Nº | % |
| SI | 64 | 36.78 |
| NO | 110 | 63.21 |
| TOTAL | 174 | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PINCHAZOS | Nº | % |
| 1 – 3 | 61 | 35.05 |
| 1 – 4 | 9 | 5.17 |
| >5 | 2 | 1.14 |
| No | 102 | 58.62 |

FUENTE: Entrevista

RESPONSABLES: Equipo de investigación

ANALISIS DE RESULTADOS

Analizando los resultados de la tabla anterior podemos darnos cuenta que la mayoría de los estudiantes que realizan sus practicas preprofesionales han sufrido de 1 a 3 pinchazos constituyendo un 35.05, un 5.17% de 1 a 4 pinchazos y finalmente un 1.14% a sufrido en numero de 4 pinchazos en adelante. Y los que no han sufrido ningún pinchazo corresponde al 58.62.

GRAFIO 6

REPORTE DE LOS PINCHAZOS OCURRIDOS POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES AFECTADOS.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NO REPORTADOS | Nº | % |
| Por miedo | 32 | 18.39 |
| Por falta de conocimiento patológico | 7 | 4.02 |
| No conoce normas del servicio | 12 | 6.89 |
| Otras.. para no recibir vacuna | 1 | 0.57 |
| Otras…por ser objeto estéril | 2 | 1.14 |
| Otra por ser superficial | 1 | 0.57 | |
| Otra la profesora baja puntos | 1 | 0.57 | |
| Sin respuesta | 101 | 58.04 | |

FUENTE: Entrevista

RESPONSABLES: Equipo de investigación

ANALISIS DE RESULTADOS

Tomando en cuenta los resultados de la tabla anterior podemos decir que un 58.04% no menciona respuesta alguna, un 18.39% no reporta los casos por miedo posiblemente a recibir una sanción en conjunto por no conocer las normas del servicio donde esta laborando y por ultimo un 4.02% para no recibir la vacuna.

GRAFICO 7

RAZONES DE LOS PINCHAZOS DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| RAZONES | Nº | % |
| Accidentes | 68 | 39.08 |
| Falta de entrenamiento adecuado | 6 | 3.44 |
| Falta de material | 0 | 0 |
| No maneja diariamente | 7 | 4.02 |
| Sin respuesta | 101 | 58.04 | |

FUENTE: Entrevista

RESPONSABLES: Equipo de investigación

ANALISIS DE RESULTADOS

Analizando los datos de la tabla anterior podemos decir que un 58.04% no menciona respuesta alguna, en su mayoría la principal razón de los pinchazos es debido a accidentes con un porcentaje de 39.08%, un 4.02% por no manejar diariamente, y por ultimo un 3.44% por falta de entrenamiento adecuado

GRAFICO 8

TECNICAS O PROCEDIMIENTOS DE MAYOR RIESGO DE CONTRAER ENFERMEDAD EN LOS ESTUDIANTES.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS | Nº | % |
| Curación de heridas | 34 | 19.54 |
| Manejo de desechos y material contaminado | 68 | 39.08 |
| Administración de venoclisis | 37 | 21.26 |
| Técnicas de aislamiento | 30 | 17.24 |
| Manejo de pacientes con Tb, SIDA, Hepatitis, otros | 143 | 82.18 |

FUENTE: Entrevista

RESPONSABLES: Equipo de investigación

ANALISIS DE RESULTADOS

Analizando los datos de la tabla anterior podemos deducir que la técnica o procedimiento que les causa mayor riesgo de contraer enfermedades a los estudiantes es el manejo de pacientes con hepatitis con el 82.18%, luego el manejo de desechos y material contaminado con un 39.08%, a continuación la administración de venoclisis con un 21.26% seguido de un 19.54% por curación de heridas, y por ultimo un 17.24% por técnicas de aislamiento.

GRAFICO 9

NORMAS DE BIOSEGURIDAD QUE SE PRACTICAN EN EL HOSPITAL POR LOS ESUDIANTES.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NORMAS DE BIOSEGURIDAD | Nº | % |
| Clasificación y manejo de desechos sólidos y líquidos | 148 | 85.05 |
| Técnicas de asepsia y antisepsia | 142 | 81.60 |
| Lavado de manos | 172 | 98.8 |

FUENTE: Entrevista

RESPONSABLES: Equipo de investigación

ANALISIS DE RESULTADOS

Tomando en cuenta los datos de la tabla anterior podemos decir que en su mayoría el 98.8% de los estudiantes practica la técnica del lavado de manos, un 85.05% de los estudiantes clasifican y manejan los desechos sólidos, y por ultimo el 81.60% de los estudiantes aplica la técnica de asepsia y antisepsia

GRAFICO 10

CONOCIMIENTO SOBRE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CONOCIMIENTO | Nº | % |
| Mucho | 39 | 22.41 |
| Poco | 121 | 69.54 |
| Muy poco | 14 | 8.04 |
| Nada | 0 | 0 |
| TOTAL | 174 | 100 |

FUENTE: Entrevista

RESPONSABLES: Equipo de investigación

ANALISIS DE RESULTADOS

Tomando en cuenta los resultados de la tabla anterior podemos darnos cuenta que los estudiantes conocen poco en cuanto a la bioseguridad constituyendo un 69.54%, el 22.41% de los estudiantes tienen mucho conocimiento y un 8.04% tienen muy poco conocimiento sobre las normas de bioseguridad.

GRAFICO 11

CAPACITACION SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURADAD A LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA QUE LABORAN EN EL H.S.V.P.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CAPACITACION | Nº | % |
| SI | 151 | 86.78 |
| NO | 23 | 13.21 |
| TOTAL | 174 | 100 |

FUENTE: Entrevista

RESPONSABLES: Equipo de investigación

ANALISIS DE RESULTADOS

Tomando en cuenta los resultados de la tabla anterior podemos darnos cuenta que el 86.78% del grupo en estudio si a recibido alguna vez capacitación sobre medidas de bioseguridad, mientras que un 13.21% nunca a recibido una capacitación.

GRAFICO 12

MEDIOS DE PROTECCION QUE UTIZAN LOS ESTUDIANTES EN EL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| MEDIOS DE PROTECCION | Nº | % |
| Bata | 110 | 63.27 |
| Mascarilla | 146 | 83.90 |
| Guantes | 172 | 98.85 |
| Botas | 60 | 34.48 |
| Gorras | 71 | 40.80 |

FUENTE: Entrevista

RESPONSABLES: Equipo de investigación

ANALISIS DE RESULTADOS

Analizando los datos de la tabla anterior podemos deducir que el medio de protección mas utilizado son los guantes con un 98.85%, luego tenemos la mascarilla con el 83.90%, luego tenemos la bata con un 63.27%, un 40.80%, esta relacionada con la gorra y por ultimo un 34.48% corresponde a botas por lo tanto diríamos que existe la debida utilización de medios de protección.

GRAFICO 13

IMPORTANCIA DE LA UTILIZACION DE LOS MEDIOS DE PROTECCION, PARA LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA QUE REALIZAN SUS PASANTIAS EN EL H.S.V.P.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| IMPORTANCIA | Nº | % |
| SI | 173 | 99.42 |
| NO | 1 | 0.57 |
| TOTAL | 174 | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| RAZON | Nº | % |
| Evita infección hepatitis B | 74 | 42.52 |
| Evita infección nosocomiales | 40 | 22.98 |
| Evita enfermarse | 37 | 21.26 |
| Estamos inmunizados | 13 | 7.47 |
| Sin respuesta | 0 | 0 |

FUENTE: Entrevista

RESPONSABLES: Equipo de investigación

ANALISIS DE RESULTADOS

Analizando los resultados de la tabla anterior podemos deducir que el 99.42% de los estudiantes considera importante el uso de medios de protección y tan solo el 0.57% no considera importante. Cabe recalcar que un 42.52% menciona que nos ayuda a evitar infección hepatitis B, un 22.98% nos dice que evita infecciones nosocomiales, un 21.26 menciona que evita enfermarse, un 7.47% menciona que estamos inmunizados y sin respuesta alguna el 0%

GRAFICO 14

INMUNIZACION POR PARTE DE LOS INTERNOS DE ENFERMERIA QUE REALIZAN SUS PASANTIAS EN EL H.S.V.P.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| INMUNIZACION | Nº | % |
| SI | 82 | 47.12 |
| NO | 92 | 52.87 |
| TOTAL | 174 | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nº DOSIS | Nº | % |
| 1 dosis | 14 | 8.04 |
| 2 dosis | 20 | 11.49 |
| 3 dosis | 48 | 27.58 |

FUENTE: Entrevista

RESPONSABLES: Equipo de investigación

ANALISIS DE RESULTADOS

Analizando los datos de la tabla anterior podemos darnos cuenta que un 52.87% de los estudiantes no se encuentran inmunizados contra la hepatitis B por lo que son los mas propensos a contraer este tipo de hepatitis, un 47.12% si se encuentra inmunizado. Cabe mencionar que de los estudiantes están inmunizados en un 11.49% con 2 dosis y un 8.04% tiene 1 dosis administrada como profilaxis y el 27.58% de estudiantes tiene el esquema completo de 3 dosis.

GRAFICO 15

PROMOCIONAMIENTO DE LA VACUNA CONTRA LA HEPATITIS B POR PARTE DE LA U.T.N. LUGAR DONDE EL ESTUDIANTE SE FORMA.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PROMOCION | Nº | % |
| SI | 65 | 37.35 |
| NO | 109 | 62.64 |
| TOTAL | 174 | 100 |

FUENTE: Entrevista

RESPONSABLES: Equipo de investigación

ANALISIS DE RESULTADOS

Analizando los datos de la tabla anterior podemos decir que un 62.64% menciona que no a existido la promoción de la vacuna por parte de la universidad y el otro 37.35% menciona que la universidad si la a promocionado.

GRAFICO 16

IMPORTANCIA DE LA VACUNA (PROFILAXIS) COMO REQUISITO PARA SALIR A REALIZAR LAS PRACTICAS PREPROFESIONALES HOSPITALARIAS

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Importancia | Nº | % |
| SI | 170 | 97.70 |
| NO | 4 | 2.29 |
| TOTAL | 174 | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| RAZON | Nº | % |
| Evita infección hepatitis B | 70 | 40.22 |
| Evita infección nosocomiales | 15 | 8.62 |
| Evita enfermarse | 39 | 22.41 |
| Estamos inmunizados | 34 | 19.54 |
| Sin respuesta | 14 | 8.04 |

FUENTE: Entrevista

RESPONSABLES: Equipo de investigación

ANALISIS DE RESULTADOS

Analizando los datos de la tabla anterior podemos darnos cuenta que la mayoría de los estudiantes considera importante la profilaxis ocupando un 97.70% y el 2.29% no considera importante por el costo de la inmunización (esquema completo). Cabe recalcar que un 40.22% considera importante por que evita infección hepatitis B, un 22.41% por que evita enfermarse, un 19.54 por estamos inmunizados, un 8.62% por que evita infecciones nosocomiales y el 8.04% no da respuesta alguna.

GRAFICO 17

EXISTENCIA DE UN BANCO DE VACUNAS EN UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| DE ACUERDO | Nº | % |
| SI | 172 | 98.85 |
| NO | 2 | 1.14 |
| TOTAL | 174 | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| RAZON | Nº | % |
| Accesibilidad | 136 | 78.16 |
| Llega a toda población | 2 | 1.14 |
| Protección | 25 | 14.36 |
| Otras…estamos inmunizados | 1 | 0.57 |
| Sin respuesta | 9 | 5.17 | |

FUENTE: Entrevista

RESPONSABLES: Equipo de investigación

ANALISIS DE RESULTADOS

Tomando en cuenta los resultados de la tabla anterior podemos mencionar que la mayoría de estudiantes desea la existencia de un banco de vacunas en la universidad con un 98.85% y un 1.14% no esta de acuerdo con existencia del banco de vacunas. Cabe recalcar que un 78.16% considera por la accesibilidad tanto económica como sitial, un 14.36% por protección del estudiante, un 5.17% no dan ninguna razón..

GRAFICO 18

CAUSAS PARA EL INCUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN LOS INTERNOS DE ENFERMERIA DEL H.S.V.P.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CAUSAS | Nº | % |
| Falta de equipamiento de la unidad | 101 | 58.04 |
| Desconocimiento de forma de contagia de la patología | 51 | 29.31 |
| Falta de criterio personal | 47 | 27.01 |
| Miedo a ser cuestionado por personal del servicio | 62 | 35.63 |

FUENTE: Entrevista

RESPONSABLES: Equipo de investigación

ANALISIS DE RESULTADOS

Tomando en cuenta los resultados de la tabla anterior podemos darnos cuenta que la falta de equipamiento es la causa principal del incumplimiento de las normas de bioseguridad con un 58.04%, un 35.63% por miedo a ser cuestionado por el personal del servicio, un 29.31 % por desconocimiento de la forma de contagio de la patología en estudio y por ultimo un 27.01% por la falta de criterio.

GRAFICO 19

USO DE RECURSOS ECONOMICOS PROPIOS PARA LA ADQUISICION DE MEDIOS DE PROTACCION POR LOS INTERNOS DE ENFERMERIA DEL H.S.V.P.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| R. ECONOMICOS | Nº | % |
| SI | 118 | 67.81 |
| NO | 54 | 31.03 |
| SIN RESPUESTA | 2 | 1.14 |
| TOTAL | 174 | 100 |

FUENTE: Entrevista

RESPONSABLES: Equipo de investigación

ANALISIS DE RESULTADOS

Analizando los resultados de la tabla anterior podemos darnos cuenta que la mayoría de los estudiantes si a utilizado sus propios recursos económicos para su protección ya que usan lo poco de la unidad con un 67.81, un 31.03% no usa sus recursos para la compra de medios de protección.

GRAFICO 20

TECNICAS O PROCEDIMIENTOS DE MAYOR RIESGO PARA LOS ESTUDIANTES EN SUS PASANTIAS, CONVENIENTES PARA UTILIZAR MEDIOS DE PROTECCION

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TECNICA O PROCEDIMIENTO | Nº | % |
| Contacto con fluidos corporales | 172 | 98.85 |
| Transfusión | 112 | 64.36 |
| Movilizar paciente | 68 | 39.08 |
| Estar en contacto con paciente | 83 | 47.70 |
| Procedimientos médicos | 119 | 68.39 |

FUENTE: Entrevista

RESPONSABLES: Equipo de investigación

ANALISIS DE RESULTADOS

Analizando los datos de la tabla anterior podemos deducir que la técnica o procedimiento que les causa mayor riesgo de contraer enfermedades a los estudiantes es el contacto con fluidos corporales con un 98.85%, un 68.39% por procedimientos médicos, un 64.36 por transfusión, un 47.70% por estar en contacto con el paciente y por ultimo 39.08% por movilizar al mismo.

GRAFICO 21

GRADO DE ACEPTACION DE LA ENTREVISTA ESTRUPTURADA REALIZADA A LOS ESTUDIANTES DE QUINTO A OCTAVO SEMESTRES DE ENFERMERIA DE LA UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE.

DESCRIPCION DE LOS ESTUDIANTES QUE REALIZAN SUS PRACTICAS PREPROFESIONES EN EL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SEMESTRES | Nº | % |
| 8º Semestre | 112 | 33.432 |
| 7º semestre | 101 | 30.149 |
| 5º Semestre “A” | 61 | 18.208 |
| 5º Semestre “B” | 61 | 18.208 |
| TOTAL | 335 | 100 |

En esta investigación no se toma en cuenta a 28 estudiantes, ya que realizan sus pasantías en el Hospital Luis G. Dávila de la cuidad de Tulcán.

FUENTE: Entrevista

RESPONSABLES: Equipo de investigación

ANALISIS DE RESULTADOS

Analizando los datos de la tabla anterior podemos darnos cuenta que la mayor parte de estudiantes lo constituye el internado rotativo saliente ocupando el 33.4%, seguido de los estuantes del internado rotativo actual con un 30.1% y finalmente los quintos semestres A y B con un 18.2%.

Cabe recalcar que no se ha tomado en cuenta a los internos del Hospital de la ciudad de Tulcán, que son en un número de 28 internos por lo que nuestra muestra sufre una variación.

PREGUNTA

Sabe cuales son las formas más comunes de contagio de la hepatitis B?

Si… No… Cuales:

1. Contacto fluidos corporales.
2. intra uterino

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ACEPTACION | Nº | % |
| 1 opción | 10 | 5.74 |
| 2 opciones | 30 | 17.24 |
| 3 opciones | 45 | 25.86 |
| >3 opciones | 89 | 51.14 |
| TOTAL | 174 | 100 |

1. transmisión horizontal
2. transfusión
3. transmisión sexual
4. transmisión percutánea
5. infección nosocomiales
6. trasplante de órganos
7. procedimientos médicos
8. drogas inyectables

- otras…

ANALISIS DE RESULTADOS

Analizando los resultados de la tabla anterior podemos darnos cuenta que la mayoría de los estudiantes nos dieron mas de 3 opciones en respuesta con un 51.14%, un 25.86% con 3 opciones, un 17.24% nos dio 2 opciones y por ultimo un 5.74% con una opción.

GRAFICO 1

PREGUNTA

Cuantas clases de hepatitis conoce?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ACEPTACION | Nº | % |
| 1 opción | 1 | 0.57 |
| 2 opciones | 40 | 22.98 |
| >2 opciones | 133 | 76.43 |
| TOTAL | 174 | 100 |

Sabe… No sabe…

1. A
2. B
3. C
4. D
5. E

Otro…………

ANALISIS DE RESULTADOS

Tomando en cuenta los resultados de la tabla anterior podemos mencionar que la mayoría de los estudiantes nos dieron mas de 2 opciones con un 76.43%, un 22.98% con 2 opciones y finalmente un 0.57% con una opción.

GRAFICO 2

PREGUNTA

Cuales fueron las formas de los pinchazos?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ACEPTACION | Nº | % |
| 1 opción | 73 | 41.95 |
| 2 opciones | 10 | 5.74 |
| >2 opciones | 0 | 0 |
| Sin respuesta | 91 | 52.29 |
| TOTAL | 174 | 100 |

a) Accidentes

b) Falta de entrenamiento adecuado

c) Falta de material

d) No maneja diariamente

e) Sin respuesta

f) Otra…

ANALISIS DE RESULTADOS

Analizando los resultados de la tabla anterior podemos darnos cuenta que la mayoría de los estudiantes no nos dieron respuesta alguna con un 52.29%, un 41.95% con 1 opción y al final un 5.74% con 2 opción.

GRAFICO 3

PREGUNTA

Que técnica o procedimiento le causa más riesgo de contraer enfermedad?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ACEPTACION | Nº | % |
| 1 opción | 93 | 53.44 |
| 2 opciones | 46 | 26.43 |
| >2 opciones | 35 | 20.11 |
| TOTAL | 174 | 100 |

a) Curación de heridas

b) Manejo de desechos y material contaminado

c) Administración de venoclisis

d) Técnicas de aislamiento

e) Manejo de pacientes con Tb, SIDA, Hepatitis, otros.

ANALISIS DE RESULTADOS

Analizando los datos de la tabla anterior podemos darnos cuenta que la mayoría de los estudiantes nos dieron como respuesta 1 opción con un 53.44%, un 26.43% con 2 opciones y por ultimo un 20.11% con mas de 2 opciones.

GRAFICO 4

PREGUNTA

Que normas de bioseguridad conoce y practica en el Hospital?

a) Clasificación y manejo de desechos sólidos y líquidos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ACEPTACION | Nº | % |
| 1 opción | 13 | 7.47 |
| 2 opciones | 43 | 24.71 |
| >2 opciones | 118 | 67.81 |
| TOTAL | 174 | 100 |

b) Técnicas de asepsia y antisepsia

c) Lavado de manos

f) Otra…

ANALISIS DE RESULTADOS

Tomando en cuenta los datos de la tabla anterior podemos darnos cuenta que la mayoría de los estudiantes nos dieron mas de 2 opciones como respuesta con un 67.81%, un 24.71% con 2 opciones y finalmente un 7.47% con una opción.

GRAFICO 5

PREGUNTA

Que medidas de protección utiliza en sus practicas en el Hospital?

a) Bata

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ACEPTACION | Nº | % |
| 1 opción | 18 | 10.34 |
| 2 opciones | 38 | 21.83 |
| 3 opciones | 47 | 27.01 |
| >3 opciones | 71 | 40.80 |
| TOTAL | 174 | 100 |

b) Mascarilla

c) Guantes

d) Batas

e) Gorras

f) Otra…

ANALISIS DE RESULTADOS

Analizando los datos de la tabla anterior podemos decir que la mayoría de los estudiantes nos dieron mas de 3 opciones de respuesta con un 40.80%, un 27.01% con 3 opciones, un 21.83% nos dio 2 opciones y por ultimo un 10.34% con una opción.

GRAFICO 6

PREGUNTA

Cual de las siguientes razones cree usted motivo para no poner en práctica las medidas de bioseguridad en sus pasantías hospitalarias cual cree usted es la más fundamental?

a) Falta de equipamiento en las unidades

b) Desconocimiento en la forma de contagio de las patologías

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ACEPTACION | Nº | % |
| 1 opción | 106 | 60.91 |
| 2 opciones | 49 | 28.16 |
| 3 opciones | 15 | 8.62 |
| >3 opciones | 4 | 2.29 |
| TOTAL | 174 | 100 |

c) Falta de criterio personal

d) Miedo a ser cuestionado por personal del servicio

e) Otra…

ANALISIS DE RESULTADOS

Tomando en cuenta los resultados de la tabla anterior podemos mencionar que la mayoría de los estudiantes nos dio 1 opción como respuesta con un 60.91%, un 28.16% con 2 opciones, un 8.62% nos dieron 3 opciones y por ultimo un 2.29% con mas de 3 opciones.

GRAFICO 7

PREGUNTA

Durante sus prácticas en que casos cree conveniente utilizar una barrera de protección anótelas?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ACEPTACION | Nº | % |
| 1 opción | 12 | 6.89 |
| 2 opciones | 38 | 21.83 |
| 3 opciones | 72 | 41.37 |
| >3 opciones | 52 | 29.88 |
| TOTAL | 174 | 100 |

1. Contacto fluidos corporales.
2. Transfusión
3. Movilizar paciente
4. Estar en contacto con paciente
5. Procedimientos médicos

Otros…

ANALISIS DE RESULTADOS

Analizando los resultados de la tabla anterior podemos darnos cuenta que la mayoría de los estudiantes nos dio 3 opciones como respuesta con un 41.37%, un 29.88% con mas de 3 opciones, un 21.83% nos dieron 2 opciones y por ultimo un 6.89% con 1 opción.

GRAFICO 8

CAPITULO IV

CONCLUCIONES

* Al analizar los resultados obtenidos hemos determinado que la mayoría de estudiantes no se encuentran totalmente protegidos, al no tener el esquema completo de vacunación.
* Al levantar la información con la utilización de la entrevista obtuvimos como resultado la importancia de implementar como requisito la inmunización del estudiante antes de ingresar a sus practicas preprofesionales hospitalarias puesto que están expuestos a contraer diversas enfermedades entre ellas la hepatitis B.
* Otra de las condiciones que predisponen a los estudiantes a contraer enfermedades es la falta de equipamiento en las áreas de salud.
* Gracias a la oportunidad que nos brindo la Facultad a través del área de investigación para nosotros como futuros profesionales de la salud estos conocimientos nos servirán de base para una mejor aplicación de temas como Hepatitis, Normas de bioseguridad, clasificación de desechos hospitalarios específicamente.
* A través de la elaboración de la tesis desarrollamos la capacidad incentivadora, juvenil, en busca de nuevos horizontes de luz en el diario vivir utilizando siempre la lógica, el razonamiento individual y propio de cada ente social.
* En conclusión este trabajo nos ha permitido llegar a determinar los riesgos a los que estamos expuestos al encontrarnos en contacto directo con pacientes que presentan diversas patologías de ahí la importancia de conocer las patologías para hacer uso de las normas de bioseguridad.
* Los conocimientos de los estudiantes no son lo suficientemente fundamentados, no permitiendo así el uso oportuno y adecuado de las normas de bioseguridad ante las diferentes patologías.
* En los servicios en los cuales hemos podido observar específicamente en aislamiento encontramos que no existe el material adecuado para ingresar a esta sala necesario tanto para protección del paciente como la nuestra.
* Falta de promoción de las normas de bioseguridad.
* Uniendo esfuerzo con voluntad y compañerismo logramos terminar la tesis satisfactoriamente.

RECOMENDACIONES

* Implementar un esquema completo de vacunación, siendo beneficioso para los estudiantes por la exposición que mantienen con personas infectadas por hepatitis B
* A través de la Facultad se pueda gestionar la adquisición del biológico para la inmunización de los estudiantes antes de salir a sus pasantías hospitalarias, garantizando así futuros profesionales sanos y brindando atención de excelente calidad.
* Adquisición de material suficiente para abastecer las necesidades de todo el personal de salud, en las diferentes áreas de práctica.
* Se recomienda la capacitación de todos los estudiantes sobre normas de bioseguridad e incentivo a la práctica de nuevos conocimientos y avances Médicos.
* Dar a conocer al estudiante las normas de cada uno de los servicios en bioseguridad.
* Informar al estudiante el protocolo a seguir luego de haber sufrido accidentalmente un pinchazo.

**BIBLIOGRAFIA**

ALMEIDA W. Peligros y Precauciones, Salud Mundial. Ecuador. 1995

BEDON Silva. Grado de Conocimiento sobre el Manejo de Desechos Intrahospitalario por Parte del Personal de Enfermería y Limpieza. Ambato. 1996

CORPORACION DE ESTUDIOS Y PUBLICACIONES. Código del Trabajo. Quito.1996

GARDNER, Gray, Grahilly, Anatomía, Quito Edición, Editorial Interamericano México.

GORDON Margary, Diagnostico Enfermero Proceso y Aplicación, Editorial Msby/Doymn 1996, Edición Tercera, Madrid- España.

CARRILLO MANCERO Luís, Hepatitis, Editorial Voluntad, Quito- Ecuador, 1991.

BERCOW, Roberh, El Manual de Merk, Editorial océano, Sexta Edición, España.

Enfermedades Profesionales y Trabajo

[www.Mec.es/cesces/5.9.e.htm](http://www.Mec.es/cesces/5.9.e.htm).

<http://www.google.com.ec/search?hl=es&q=EPIDEMIOLOGIA+Y+VIROLOGIA+DE+LA+HEPATITIS+B&meta>=

<http://www.hepatitis> B mas contagios.htm

<http://www.cepis.ops> – oms.org/busacd/cd49/20orig – 208.

CEVALLOS Sandra, MEDINA Viviana, “ Manual de Normas de Bioseguridad”, Enero 2002, Quito – Ecuador.

Martínez Navarro, Salud Publica, Volumen I, Mexico, interamericana, 1997