

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN-TACNA

Facultad de Ciencias Médicas

Escuela Académico Profesional de Medicina Humana

**"INFECCION DE HERIDA OPERATORIA EN CIRUGIA
ABDOMINAL EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS
DEL SERVICIO DE CIRUGIA DEL HOSPITAL
HIPOLITO UNANUE DE TACNA 1996 - 2005"**

TESIS

Presentada por:

Bach, Edwin Abel Cutipa Cahuana

Para optar el Título Profesional de:

MEDICO CIRUJANO

TACNA — PERU

2006

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

**“INFECCION DE HERIDA OPERATORIA EN CIRUGIA ABDOMINAL EN
PACIENTES CON DIABETES MELLITUS DEL SERVICIO DE CIRUGIA
DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA 1996 – 2005”**

APROBADO POR:

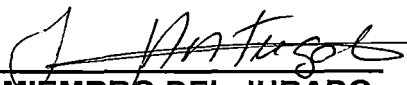
DR. CLAUDIO RAMIREZ ATENCIO

:


PRESIDENTE DEL JURADO

DRA. LUZ PORTUGAL GALLEGOS

:


1er. MIEMBRO DEL JURADO

DR. RUBEN NUE SESSAREGO

:


2do. MIEMBRO DEL JURADO

DR. JAIME MIRANDA BENAVENTE

:


ASESOR

Mi eterno agradecimiento a Dios por darme la fortaleza de seguir adelante por el camino de mi vida.

A mis padres con mucho cariño, que gracias a su constante esfuerzo y sacrificio me permitieron cumplir con mis objetivos.

A mis maestros: Noe Flores y Edgar Carpio O. por enseñarme el verdadero sentido de la cirugía y despertar en mi el espíritu de ser cirujano.

Para Elizabeth por todo el cariño, amor y aliento que me dio para la culminación de este trabajo.

A mis hermanos Hayde y Gustavo Adolfo por ser fuente de inspiración para vencer los retos que se presentan.

AGRADECIMIENTO

A mis amigos y compañeros de grados por su hermandad mostrada durante el tiempo de duración de nuestra carrera.

A todos mis maestros que han estado en todo momento para apoyarme ante las dudas, en especial al Dr. Jaime Miranda y al Dr. Claudio Ramírez por haberme ayudado en la elaboración de esta tesis.

CONTENIDO

CONTENIDO	i
RESUMEN	ii
SUMMARY	iv
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I: EL PROBLEMA	4
CAPITULO II: MARCO TEORICO	9
CAPITULO II: MATERIAL Y METODOS	43
CAPITULO III: RESULTADOS	47
CAPITULO IV: DISCUSIÓN Y COMENTARIOS	73
CAPITULO V: CONCLUSIONES	78
CAPITULO VI: RECOMENDACIONES	80
BIBLIOGRAFÍA	82
ANEXOS	91

RESUMEN

La infección quirúrgica es una complicación devastadora desde el punto de vista biológico y económico. Puede causar seria incapacidad y muerte.

Objetivo: Conocer la frecuencia de Infecciones de Herida Operatoria en Cirugía Abdominal en los pacientes con Diabetes Mellitus operados en el Servicio de Cirugía del Hospital de Apoyo Hipólito Unanue de Tacna durante el período 1996 - 2005.

Material y Métodos: Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y de corte transversal en el que se revisaron historias clínicas de 32 pacientes con Diabetes Mellitus sometidos a Cirugía Abdominal que presentaron Infección de Herida Operatoria en el Servicio de Cirugía del Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre Enero de 1996 a Diciembre del 2005. Los datos fueron consignados en una ficha pre-elaborada, se excluyeron pacientes con datos incompletos y aquellos que presentaban enfermedades crónicas diferentes a la diabetes mellitus.

Resultados: La tasa de infección de herida operatoria en cirugía abdominal en pacientes diabéticos fue de 0.74%; el rango de edad de mayor frecuencia fue el de 40-59 años, de los cuales, el mayor número de pacientes lo constituyen los mayores de 50 años, quienes conformaron el 59.38% del total. El mayor número de pacientes fue de sexo femenino, 19 pacientes(59.38%). Las patologías que condicionaron infección de herida operatoria fueron la colecistitis crónica (34.38%) y la apendicitis aguda (31.25%); en 23 pacientes (71.88%) se emplearon dispositivos de drenaje, predominando los laminares; así mismo hay un claro predominio de infección sobre las heridas contaminadas (46.88%); el 100% de pacientes recibió terapia antibiótica combinada; la infección de herida operatoria aumenta en cirugías con un tiempo de duración mayor de 60 minutos (75.01%). En cuanto a los síntomas asociados a infección de herida

operatoria el dolor estuvo presente en el 100 % de pacientes, el 37.50% tuvo antecedente de cirugía previa; el 43.75% de pacientes presentó patología asociada, predominando la hipertensión arterial con un 28.13%; la glicemia que presentaron los pacientes estudiados tuvo una media en 114.25 mg/dl; en cuanto a la estancia hospitalaria el 78.13% estuvo más de 10 días hospitalizado. El microorganismo encontrado en el 31.25% de pacientes fue el *Staphylococcus aureus*; el 75% de pacientes fue dado de alta en condición de curado, 1 paciente (3.13%) falleció debido a un proceso infeccioso generalizado.

Los estudios de incidencia para investigar la tasa de infección de la herida operatoria nos permiten obtener datos que se acercan más a la realidad, de manera que el seguimiento de los pacientes tras el alta nos da una mayor precisión, pues permite diagnosticar infecciones que de otra forma no se detectarían.(66)

Conclusiones: El rango de edad que concentra el mayor número de pacientes diabéticos con infección de herida operatoria abdominal en los es el de 40-59 años. Del íntegro de la población, 19 pacientes pertenecen al sexo femenino y 13 al sexo masculino. Las infecciones de herida operatoria en cirugía abdominal en los pacientes con diabetes mellitus prolongan la estancia hospitalaria.

Palabras clave: Infección de herida operatoria, diabetes mellitus, cirugía abdominal.

SUMMARY

Surgical infection is a devastating complication both biologically and economically. It may cause severe incapacity and death.

Objective: To know the frequency of Infections of Operative Wound in Abdominal Surgery in the patients with Diabetes Mellitus operated in the Service of Surgery of the Hospital of Support Hipólito Unanue of Tacna during the period 1996 - 2005.

Material and Methods: He/she was carried out an descriptive, retrospective study and of traverse court in the one that 32 patients' clinical histories were revised with Diabetes subjected Mellitus to Abdominal Surgery that you/they presented Infection of Operative Wound in the Service of Surgery of the Hospital Hipólito Unanue of Tacna among January from 1996 to December of the 2005. Los data were consigned in a pre-elaborated record, they were excluded patient with incomplete data and those that presented chronic illnesses different to the diabetes mellitus.

Results: The rate of infection of operative wound in abdominal surgery in diabetic patients was of 0.74%; the range of age of more frequency was that of 40-59 years, of those which, the biggest number of patient constitutes it those bigger than 50 years who conformed 59.38% of the total. The biggest number of patients was of feminine sex, 19 patients (59.38%). The pathologies that conditioned infection of operative wound were the chronic cholecistitis (34.38%) and the sharp appendicitis (31.25%); in 23 patients (71.88%) drainage devices were used, prevailing the tubular film; likewise there is a clear infection prevalence on the polluted wounds (46.88%); 100% of patients received combined antibiotic therapy; the infection of operative wound increases in surgeries with a time of duration bigger than 60 minutes (75.01%). as for the symptoms associated to infection of operative wound the pain was present in 100% of patient,

37.50% had antecedent of previous surgery; 43.75% of patients presented associate pathology, prevailing the arterial hypertension with 28.13%; the level of glucose that the studied patients presented had a stocking in 114.25 mg/dl; as for the hospital stay 78.13% was more than hospitalized 10 days. The microorganism found in 31.25% of patients was the *Staphylococcus aureus*; 75% of patients was given of high in condition of cured, 1 patient (3.13%) it died due to a widespread infectious process.

The studies of incidence to investigate the rate of infection of the operative wound allow us to obtain data that come closer more to the reality, so that the pursuit of the patients after the high one gives us a bigger precision, because it allows to diagnose infections that would not be detected in another way.(66)

Conclusions: The age range that concentrates the biggest number of diabetic patients with infection of abdominal operative wound in it is they that of 40-59 years. Of the entire of the population, 19 patients belong at the feminine sex and 13 to the masculine sex. The infections of operative wound in abdominal surgery in the patients with diabetes mellitus prolong the hospital stay.

Key words: Infection of operative wound, diabetes mellitus, abdominal surgery.

INTRODUCCIÓN

La infección quirúrgica es una complicación devastadora desde el punto de vista biológico y económico. Puede causar seria incapacidad y muerte, además de los elevados costos para el paciente, la familia y las instituciones de salud.(1)

Evitar la infección del sitio operatorio ha sido preocupación permanente del personal de salud. Una tasa baja de infección es uno de los principales parámetros universalmente aceptados para medir la calidad de un servicio quirúrgico.(1)

A pesar de los conocimientos sobre la técnica quirúrgica, la patogénesis de la infección del sitio operatorio y el uso de antibióticos profilácticos, la infección quirúrgica constituye una causa importante de la morbilidad, aumento de la estancia hospitalaria y de los costos de atención de los pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos.(2)

En la patogenia de la infección quirúrgica se encuentran involucrados el agente infeccioso, el huésped susceptible y el medio ambiente, los cuales interactúan con la calidad del cuidado brindado y el tipo y características de los procedimientos que se realizan en el paciente.(1)

El riesgo de desarrollar una enfermedad infecciosa no es la misma para todos los individuos. Esto varía dependiendo de factores inherentes al huésped, como la edad, las enfermedades especialmente las crónicas y a factores ambientales tales como las manipulaciones propias de la práctica médica, la quimioterapia propia del cáncer, transplante de órganos, y la exposición a agentes infecciosos, entre otros. La infección de herida quirúrgica constituye el 25% de las infecciones hospitalarias y es responsable de la prolongación de la estancia hospitalaria.(54)

El control y la prevención de las complicaciones intrahospitalarias constituye entonces un problema prioritario para la protección de la Salud y el Bienestar de la población, en vista de sus consecuencias.

La Diabetes Mellitus constituye actualmente un problema de salud pública en todo el mundo y está considerada como una de las enfermedades crónicas que han tenido una gran relevancia en la última década, al extremo de ser caracterizada como una epidemia. En general podríamos afirmar que el panorama epidemiológico de la Diabetes Mellitus, describe a una enfermedad crónica que está produciendo un alto costo económico, social y familiar en cada uno de los usuarios afectados, no solo por lo costoso del tratamiento de la enfermedad, sino además por las complicaciones que se le atribuyen a la misma.(18)

En la actualidad no existen investigaciones locales, donde se mida la frecuencia de Infección de Herida Operatoria en los pacientes con Diabetes Mellitus que fueron sometidos a cirugía abdominal, motivo por el cual se plantea la realización de éste trabajo de investigación; que se orienta a definir e identificar la presencia de Diabetes Mellitus asociada a Infecciones Intrahospitalarias, específicamente, la Infección de Herida Quirúrgica, cuando estos pacientes son operados.

CAPITULO I

PROBLEMA

A. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Es de gran importancia en la actualidad el rol preventivo y terapéutico de la Medicina frente a las enfermedades que presenta la población.

Las Infecciones Intrahospitalarias, son un problema de salud individual y salud colectiva pues involucran componentes de la oferta y la demanda de los servicios de salud, así mismo se relacionan directamente con la calidad de atención y finalmente con la calidad de vida.

Las Infecciones Intrahospitalarias se atribuyen a dos grandes componentes: los relacionados a la calidad de oferta de los servicios y a los factores inherentes al paciente, es decir, las características y las condiciones de las personas, que van a predisponer y potenciarlas.

Dentro de las Infecciones Intrahospitalarias que son más frecuentes en los hospitales que tienen centros quirúrgicos están las correspondientes a las de las Heridas Operatorias.

Se han realizado muchos estudios que han identificado los factores relacionados a los servicios de salud, que contribuyen al incremento de la Infección Intrahospitalaria, sin embargo no se conoce en su totalidad la magnitud de la influencia de los factores inherentes al paciente, que son las Enfermedades Crónicas y dentro de ellas la Diabetes Mellitus.

B. FORMULACION DEL PROBLEMA

El problema se puede formular por medio de la siguiente interrogante:

- ¿Cuál es la frecuencia de Infecciones de Herida Operatoria en Cirugía Abdominal en pacientes con Diabetes Mellitus operados en el Servicio de Cirugía del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 1996 - 2005?

C. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

- Conocer la frecuencia de Infecciones de Herida Operatoria en Cirugía Abdominal en los pacientes con Diabetes Mellitus operados

en el Servicio de Cirugía del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 1996 - 2005.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Identificar la frecuencia de Infección de Herida Operatoria en Cirugía Abdominal en la población estudiada según sexo y rango de edad.
- Identificar la presencia de Infección de Herida Operatoria en Cirugía Abdominal según diagnóstico de intervención quirúrgica.
- Determinar la frecuencia de Infección de Herida Operatoria en Cirugía Abdominal según la operación realizada.
- Determinar el tipo de herida quirúrgica en los pacientes intervenidos.

D. JUSTIFICACIÓN

La Diabetes Mellitus es una enfermedad que constituye un problema de salud pública, en los últimos años se ha incrementado la incidencia en forma alarmante, y junto con ella las complicaciones que se presentan. Evitar la infección de la Herida Operatoria en pacientes con Diabetes Mellitus ha sido una preocupación permanente de los médicos y

el personal de salud que labora en el Servicio de Cirugía del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

Una tasa baja de infección es uno de los principales parámetros universalmente aceptados para medir la calidad de un servicio quirúrgico.

A pesar de los conocimientos sobre la técnica quirúrgica, la patogénesis de la infección de la herida quirúrgica y el uso de antibióticos, la infección quirúrgica constituye una causa importante de la morbimortalidad y aumento de la estancia hospitalaria.

Es por tal motivo que se plantea la realización de este trabajo de investigación que se va a orientar a definir e identificar la presencia de esta enfermedad asociada a Infecciones Intrahospitalarias, específicamente, la Infección de Herida Operatoria, cuando estos pacientes son operados; así también con el fin de conocer la prevalencia de casos de Infecciones Intrahospitalarias de Herida Operatoria en Cirugía Abdominal en pacientes con Diabetes Mellitus en el Servicio de Cirugía del Hospital Hipólito Unanue, ya que no se cuenta con un estudio de investigación local en donde se determine la presentación de Diabetes Mellitus asociado a Infecciones Intrahospitalarias de Herida Operatoria; sólo se tienen referencias de los diversos Tratados de Cirugía, Revistas Medicas, Artículos de Internet y otros; que por lo general reflejan la

realidad de los Estados Unidos, mas la realidad de nuestro hospital es muy diferente a la de los hospitales norteamericanos por ello es justificable su realización para conocer la magnitud del problema.

Los resultados que se obtengan, esperamos que permitan plantear estrategias de intervención para la prevención de las Infecciones Intrahospitalarias, sobre todo de las Infecciones de Herida Operatoria en cirugías abdominales, y el control de la Diabetes Mellitus.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

A. ANTECEDENTES DE ESTUDIO

El manejo de Complicaciones Intrahospitalarias ha generado altos costos en Instituciones de Salud, no solo a países en vías de desarrollo sino también en el ámbito mundial.

Dentro de las infecciones intrahospitalarias a nivel internacional y nacional la infección de herida operatoria (IHO) ocupa los primeros lugares, como lo demuestran los reportes del Centro de Control de Enfermedades de Estados Unidos (CDC Atlanta), la infección de herida operatoria representa entre el 20% a 25% del total de infecciones adquiridas en el hospital, es decir la cuarta parte de todas las infecciones nosocomiales.(1)

De acuerdo con estudios realizados por el Centro de Control de Enfermedades (CDC) de Atlanta, se determinó que la infección intrahospitalaria afecta en promedio a 5 de cada 100 pacientes que egresan de los hospitales del mundo produciendo morbilidad agregada,

mayor estancia hospitalaria (4 días en promedio por paciente), aumento de la letalidad (cerca al 2% de los infectados), incremento de los costos hospitalarios directos e indirectos y repercusiones familiares y sociales.(1)

En Estados Unidos de América se realizan 27 millones de procedimientos quirúrgicos por año, y se estima que ocurren 500,000 infecciones de herida quirúrgica, con una razón aproximada de tres infecciones por cada 100 cirugías. Se calcula que por si mismas las infecciones de herida quirúrgica son responsables del 24% de todas las infecciones nosocomiales en ese país.(3)

En el presente siglo se han registrado aumentos considerables del crecimiento de las poblaciones de ancianos en todo el mundo, tanto en los países en desarrollo como en los desarrollados. Además, todo ello acompañada de una transición epidemiológica donde predominan las enfermedades crónicas y degenerativas en la población de ancianos se está haciendo más vieja: el número de personas mayores de 80 años a menudo llamadas "los viejos más viejos" está creciendo rápidamente en muchos según las proyecciones actuales, el tamaño de la población anciana en todo el mundo aumentará efectos importantes en las estructuras sociales, las economías y los sistemas de atención de salud.(4,5)

El sistema de vigilancia óptimo debe ser capaz de identificar el mayor número de infecciones y sus características, en el momento en que ocurren, de manera que puedan adoptarse las medidas correctivas oportunas(7). El Grupo de Trabajo de Enfermedades Infecciosas de la Sociedad Española de Medicina Intensiva Crítica y Unidades Coronarias (GTEI-SEMICYUC) ha elaborado un programa informatizado de vigilancia de infección nosocomial específico para las UCIs conocido como ENVIN-UCI (Estudio Nacional de Vigilancia de Infección Nosocomial en Servicios de Medicina Intensiva). Se trata de un sistema de vigilancia prospectivo, y se vienen realizando periodos de estudios anuales desde 1994. En cada unidad participante hay un responsable, un intensivista especializado en patología infecciosa que realiza el seguimiento de cada uno de los pacientes.(6)

Son objeto de control aquellas infecciones relacionadas de forma directa con factores de riesgo conocido y que se asocian con mayor morbimortalidad entre los pacientes críticos: Neumonías relacionadas con ventilación mecánica (NR-VM), infecciones urinarias relacionadas con sondaje uretral (IU-SU), bacteriemias primarias (BP) y bacteriemias secundarias (BS). Los criterios utilizados para definir estas infecciones son los publicados por el CDC.(2)

Aunque en el Hospital de Caldas los pacientes quirúrgicos presentan una proporción inusualmente baja de infección en los procedimientos limpios (0.7%), limpios contaminados (7.3%) y sucios (11.6%), un informe del sistema de vigilancia epidemiológica del Hospital de Caldas informó un total de 20 defunciones asociadas estadísticamente con infección nosocomial durante 1993, de los cuales un porcentaje desconocido podría estar relacionados con la infección nosocomial en pacientes quirúrgicos.(6)

Las primeras experiencias piloto de la vigilancia epidemiológica de las Infecciones Intrahospitalarias en el Perú, se realizaron en los Hospitales Nacionales de la Seguridad Social en el periodo 92-95(8). La articulación de estas acciones en torno a encuestas de prevalencia, se da a partir de 1996 en el marco de cooperación Instituto Peruano de Seguridad Social- Cuba. Los resultados encontrados en los estudios para el año 2000, confirman que la tasa promedio de prevalencia puntual de pacientes con Infección Intrahospitalaria en los Hospitales Nacionales, fue de un 9.0 x 100 pacientes hospitalizados, siendo las especialidades quirúrgicas las que contribuyen más a este valor con un 11,97 x 100 pacientes operados, así mismo se reporta entre el 30% al 40% de infección de herida operatoria con relación al total de infecciones nosocomiales.(9)

B. BASE TEORICA

Las infecciones intrahospitalarias constituyen un verdadero problema de salud pública porque son causa importante de morbilidad, mortalidad, prolongación de permanencia hospitalaria y el incremento de costos que de ellos derivan(10). Toda persona que acude, sea enfermo, visitante o empleado a un hospital, corre un riesgo calculado de adquirir una Infección Intrahospitalaria. Para el paciente el riesgo es aproximadamente 1/20 y para el personal que labora en el centro asistencial es el de 1/12.(11)

Cuando el paciente, a su vez es portador de enfermedades o grupo de ellas concomitantemente a las causas que ocasionaron la intervención quirúrgica, y que disminuye la resistencia del organismo. A pesar de los constantes esfuerzos por su prevención, el enfermo no puede evitar las ocasiones de contacto con los microbios (cateterismos, operaciones, etc).

El mal funcionamiento de los servicios hospitalarios, la falta de observación hacia las condiciones de higiene, la falta de asepsia y antisepsia, la falta de control de los focos de infección del personal y la falta de aislamiento de los pacientes infectados, se suman los factores intrínsecos de los pacientes, ocasionados por las enfermedades crónicas,

como la Diabetes Mellitus, que contribuye y potencia la presentación de las Infecciones Intrahospitalarias, por consiguiente generan mayor estancia hospitalaria y finalmente muerte.(12)

1. LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS

1.1. DESCRIPCIÓN DE LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS:

Un desafío importante que ha debido asumir la salud pública en la actualidad es la presencia en nuestra sociedad de un conjunto de trastornos llamado enfermedades crónicas. Ellas afectan predominantemente a los adultos, aunque se debe entender el problema en un contexto progresivo durante toda la vida, ya que las enfermedades crónicas pueden incubarse desde la infancia, apareciendo con alguna frecuencia en este grupo de edad, para, finalmente, afectar con mayor intensidad a la población de mayor edad. Se trata por tanto de un problema que abarca a todos los grupos de edad.(15)

Son un grupo de enfermedades con características epidemiológicas comunes como tal, no están causadas en su mayor parte por un agente microbiológico. Son enfermedades de

larga duración, con periodos de remisión y de recaída (enfermedad metabólica, como la Diabetes Mellitus).(13)

Las enfermedades crónicas, desarrollan a lo largo de su evolución una serie de complicaciones, las que determinan un alto grado de morbilidad y mortalidad. Representa un numero muy importante de consultas médicas, hospitalizaciones, pensiones de invalidez y muerte. Todo esto significa un alto costo social y económico para todos los países.(14)

Como todos ya sabemos, América Latina está afectada por diferentes tipos de Enfermedades Crónicas. Alguna de ellas controladas y otras no, pero sin embargo ya son un problema más social que sanitario.(16)

Las enfermedades que más interesan por su trascendencia sanitaria y que producen un gran impacto en los indicadores universales como la Esperanza de Vida al Nacer, los Años de Vida Potencialmente Perdidos y Años de Vida Ajustados en función de la Discapacidad (AVAD), son la Diabetes Mellitus y la Hipertensión Arterial.(17)

Los problemas socioeconómicos que plantean son de los más graves sorprende a personas en pleno rendimiento y capacidad laboral.

Por tanto, la grave interrupción de la vida laboral de la persona que ha adquirido la madurez y que está en el máximo rendimiento para la sociedad, plantea una serie de conflictos, tales como el incremento de los gastos que supone la fase aguda de cuidados intensivos y hospitalarios y el tiempo que tardará en rehabilitarse.

1.2. DIABETES MELLITUS:

La diabetes es un problema de salud pública grave y de alto costo que aqueja a todos, sin distinguir edades o niveles socioeconómicos. Hay millones de personas que no saben que tienen la enfermedad y otras tantas que, a pesar de que se les ha diagnosticado, no reciben el tratamiento apropiado. Se subestima la repercusión de la diabetes sobre las sociedades y las personas. Las personas con diabetes cuya enfermedad está mal controlada tienen un riesgo mayor y una incidencia elevada de ataques cardíacos, accidentes cerebrovasculares, ceguera, insuficiencia renal, amputación de piernas y muerte prematura. La diabetes no

solo acorta la vida productiva, sino que tiene serias repercusiones sobre la calidad de vida del enfermo y la de su familia. Hay pruebas científicas que demuestran claramente que es posible evitar gran parte de este sufrimiento humano.(18)

La pobreza perjudica el tratamiento de la diabetes. Disminuye las probabilidades de obtener un diagnóstico acertado e influye en la calidad de la educación recibida, en lo apropiado del tratamiento y en el acceso a él, así como en el riesgo de que surjan graves complicaciones. Es necesario hacer frente a estas inequidades al formular estrategias y programas de prevención y control de la diabetes en todos los países.

Las estimaciones del número total de personas con diabetes y de la prevalencia de la diabetes (tanto diagnosticada como no diagnosticada) por cada 100 personas de la población, son estimaciones basadas en modelos, calculadas con datos de la Encuesta Nacional de Entrevistas de Salud (NHIS), de la Encuesta Nacional de Análisis de Salud y Nutrición (NHANES) y estimaciones poblacionales. Las estimaciones sobre la prevalencia de la diabetes en grupos con edad, raza y sexo específicos para el período 1999-2001 de la NHIS y en la base de datos de los pacientes ambulatorios del Servicio de Salud

Indígena (IHS) se aplicaron a las estimaciones del censo de 2002 para calcular el número de casos diagnosticados de diabetes. El número de personas con diabetes no diagnosticada se calculó usando estimaciones específicas por edad desde la NHANES 1999-2000 hasta las estimaciones del censo en 2002. La prevalencia total se calculó con base en el número de personas con diabetes tanto diagnosticada como no diagnosticada.(19)

Datos de la Organización Mundial de la Salud (WHO) y de la Federación Internacional de Diabetes (IDF) para el año 1994, confirman la existencia de aproximadamente 110 millones de pacientes diabéticos con una franca tendencia a llegar a los 240 millones para el año 2010. A nivel regional, Latinoamérica está considerada como una de las poblaciones que doblará el número de los pacientes diabéticos de 12 millones a 24 millones en el 2010, tan igual como otras regiones en vías de desarrollo. Esta cifra equivaldría a la suma de las poblaciones de Ecuador, Bolivia, Paraguay, Costa Rica y Uruguay o simplemente al total de la población actual del Perú.(4)

La explicación para este crecimiento de la población diabética, dentro del contexto del proceso de transición epidemiológica y el envejecimiento de las poblaciones está dada

por el descubrimiento de la insulina que ha permitido la sobrevivencia de muchos niños y jóvenes que hubieran fallecido de no haberla utilizado, pero principalmente por la adopción en grandes sectores poblacionales, de estilos de vida como el sedentarismo y la sobreingesta alimenticia que ha facilitado su aparición.(20)

El riesgo de mortalidad entre las personas con Diabetes Mellitus es superior al resto de la población, ya que estas sufren complicaciones que ponen en peligro su vida y salud, como las complicaciones agudas por estados de hiperglicemia, cetoacidosis e infecciones, hasta complicaciones crónicas como retinopatía, nefropatía, neuropatía, ulceraciones y amputaciones de los miembros inferiores y el aumento de riesgo coronario y cerebrovascular, como consecuencia de un acelerado proceso de aterosclerosis.(21)

La Prevalencia total de la diabetes en Estados Unidos en todas las edades en el 2002 fue de 18.2 millones de personas, 6.3% de la población tiene diabetes; Diagnosticada: 13.0 millones de personas; No diagnosticada: 5.2 millones de personas.(19)

Aproximadamente 206,000 personas menores de 20 años de edad tienen diabetes. Esto representa el 0.25% de todas las personas en ese grupo de edad. Uno de cada 400 a 500 niños y adolescentes tiene diabetes tipo 1. Si bien la diabetes tipo 2 es un problema en los jóvenes, no existen datos representativos a nivel nacional para monitorear las tendencias de la diabetes entre los jóvenes. Los informes proporcionados por las clínicas y estudios regionales indican que la diabetes tipo 2 cada vez es más común entre los niños y adolescentes, especialmente entre los indios americanos, los afroamericanos y los hispanos o latinos.(19)

La diabetes fue la sexta causa más importante de muerte de acuerdo con las actas de defunción de Estados Unidos en 2000. Esto se debe a que la diabetes fue la causa mencionada en 69,301 actas de defunción como la causa subyacente de muerte. En total, la diabetes contribuyó a la muerte de 213,062 personas. Es posible que no todos los casos de muerte causada por diabetes sean reportados como causa de muerte. Los estudios han revelado que sólo entre un 35% y un 40% de quienes fallecen con diabetes tienen en su acta de defunción alguna mención de la diabetes y sólo entre un 10% y un 15% indican que la diabetes fue

la causa subyacente de muerte. En general, el riesgo de muerte en las personas con diabetes es dos veces mayor que el de las personas que no tienen diabetes.(19)

En Estados Unidos, dentro de las complicaciones por diabetes, la enfermedad cardiaca es la causa principal de muertes relacionadas con la diabetes. Los adultos con diabetes tienen tasas de mortalidad por enfermedad cardiaca aproximadamente de 2 a 4 veces más altas que los adultos que no tienen diabetes. El riesgo de accidentes cerebrovasculares es de 2 a 4 veces más alto en las personas con diabetes. Un 65% de las muertes de personas con diabetes se debe a enfermedad cardiaca y accidentes cerebrovasculares. Un 73% de los adultos con diabetes tiene una presión arterial superior o igual a 130/80 mmHg o toman medicinas recetadas para la hipertensión. (20)

La diabetes es la causa principal de nuevos casos de ceguera en adultos de 20 a 70 años. La retinopatía diabética causa entre 12,000 y 24,000 nuevos casos de ceguera cada año. La diabetes es la causa principal de trastornos renales de fase final, y es responsable del 44 por ciento de los casos nuevos. En 2001, empezaron tratamiento para la enfermedad de trastorno renal de fase final 42,813 personas con diabetes. En 2001, un

total de 142,963 personas con enfermedad renal de fase final causada por la diabetes vivían con diálisis crónica o con un riñón trasplantado. Entre el 60% y el 70% de las personas con diabetes tiene un tipo de daño en el sistema nervioso de leve a grave. Los resultados de dicho daño incluyen una falta de sensibilidad o dolor en los pies o manos, una digestión más lenta de los alimentos en el estómago, síndrome del túnel carpiano y otros problemas de los nervios. Las formas graves de enfermedad en los nervios como consecuencia de la diabetes son una de las causas principales de amputaciones en las extremidades inferiores. Más del 60% de las amputaciones no traumáticas de las extremidades inferiores se hacen en personas con diabetes. En el período transcurrido entre 2000 y 2001, se realizaron anualmente unas 82,000 amputaciones no traumáticas de las extremidades inferiores en personas con diabetes.(19)

La enfermedad periodontal (de las encías) es más común en las personas con diabetes. Entre los adultos jóvenes, quienes tienen diabetes tienen un riesgo aproximadamente dos veces más alto que quienes no tienen diabetes. Casi una tercera parte de las personas con diabetes tienen enfermedades periodontales graves con pérdida de encía alrededor de los dientes de 5 milímetros o más. La diabetes que no se controla de

manera adecuada antes de la concepción o durante los primeros tres meses de embarazo puede causar graves defectos congénitos en 5% al 10% de los embarazos y abortos espontáneos en 15% al 20% de los embarazos. La diabetes que no se controla de manera adecuada durante el segundo y tercer trimestre de embarazo puede tener como consecuencia bebés extremadamente grandes, lo cual representa un riesgo para la madre y para el bebé.(19)

La diabetes que no se controla de manera adecuada con frecuencia genera desajustes bioquímicos que pueden causar incidentes que ponen en peligro la vida, como la cetoacidosis diabética y el coma hiperosmolar (no cetósico). Las personas con diabetes tienen una mayor susceptibilidad de tener otras enfermedades y, una vez que se enferman, con frecuencia tienen un pronóstico más negativo. Por ejemplo, tienen una mayor posibilidad de morir de pulmonía o influenza (gripe) que las personas que no tienen diabetes.(22)

Algunos datos de América Latina son importantes para tener una idea del impacto de esta enfermedad en la población afectada. En Argentina la Diabetes Mellitus es responsable del 15.5% de los episodios de infarto de miocardio, del 48% de las

amputaciones no traumáticas de miembros inferiores y del 13% de los casos de insuficiencia renal crónica en Programas de Hemodiálisis.(23)

En Chile la Diabetes Mellitus fue la primera causa de ceguera y en el Perú fue responsable del 10% total de casos de insuficiencia renal crónica. Asimismo en la asociación de otras enfermedades relacionadas con la diabetes es bastante alta a juzgar por múltiples estudios realizados en la mayoría de países de Latinoamérica resaltando la mayor asociación con obesidad, hipertensión arterial y dislipidemias, formando un cuarteto que explica las altas tasas de morbimortalidad por enfermedad coronaria y cerebrovascular.(24)

Respecto a la mortalidad, las tasas en América Latina demuestran un amplio rango de variación, probablemente debido a que los datos se obtienen de certificados de defunción, método comprobado subregistro de Diabetes Mellitus como causa de muerte. Así tenemos las de una mortalidad de 1/100 mil en Costa Rica hasta de 80,5/100 mil en Trinidad y Tobago.(18)

La variabilidad de prevalencia en las poblaciones, está en función de una carga genética que transmite un defecto tanto

en la secreción de insulina como en la resistencia a la acción periférica de la misma y que caracteriza a individuos en quienes predominan la insulino deficiencia y en otros en que predomina la insulino resistencia, en combinación con factores socioambientales como la sobreingesta alimenticia, la obesidad y la inactividad física. Ejemplo de ello son los grupos nativos africanos.(25)

1.3. DIABETES MELLITUS EN EL PERU:

Desde la década de los 60 se iniciaron en el país estudios estadísticos destinados a valorar la presencia de esta enfermedad en población de las tres regiones de nuestro país. Inicialmente fueron estadísticas hospitalarias y estudios confinados a determinados grupos laborales, que a pesar de su sesgo mostraban la importante presencia de la Diabetes Mellitus en nuestra población.

Así por ejemplo en 1986 Rutte demostró que en poblaciones hospitalarias de Lima, Tarma, Huancayo y Cerro de Pasco, la frecuencia de Diabetes Mellitus en los egresos hospitalarios estaba en proporción inversa al nivel de altura sobre el mar encontrando en Lima 0.49 %, Tarma 0,08%, Huancayo

0,06% y Cerro de Pasco 0,01%, situación que fue corroborada en los estudios de Solís y Guerra-García en 1979 que también en función a egresos hospitalarios, encontraron una frecuencia de 0,9% en Lima, 0,2% en Huancayo y 0,09% en Puno.(26)

Entre 1983 y 1988 el grupo del Instituto Peruano de Seguridad Social liderado por el Dr. Mario Zubiato, realizó estudios en poblaciones cautivas laborales entre 17 y 67 años, utilizando la técnica de medición de glicemia con tiras reactivas y reflectómetro, encontrando prevalencias de Diabetes Mellitus de 1.6% en Lima, 0.4% en Cusco, 1.8% en Pucallpa y 5.0% en Piura.(26)

Un segundo estudio fue realizado entre 1988 y 1989 en población general de Lima, utilizando el método de convocatoria y en mayores de 30 años obteniéndose una prevalencia de Diabetes Mellitus de 4.5%. Casi paralelamente a estos últimos estudios, Rolando Vargas en Piura en 1991, encontró una prevalencia de 5.6%.(26)

En general podríamos afirmar que el panorama epidemiológico de la Diabetes Mellitus, describe a una enfermedad crónica que está produciendo un alto costo

económico, social y familiar en cada uno de los países afectados, producto de la demanda de atención médica que ocasiona su diagnóstico, tratamiento y control; situación que se ve empeorada por el bajo nivel educativo de dicha población técnica de profesionales que asisten a dichos pacientes que los lleva a condiciones extremas de presentación frecuente de complicaciones agudas y crónicas.

La Diabetes Mellitus, especialmente en pacientes mayores, predispone a severas enfermedades infecciosas, neuropatías periféricas ocasionalmente combinadas con pérdida de una adecuada circulación, provocan la necrosis del tejido y la común úlcera del pie diabético. Así mismo la acidosis predispone la infección por hongos, especialmente *Cándida* sp. Sin embargo el mayor impacto se puede apreciar en los pacientes operados, los que tiene el mayor riesgo de infección hospitalaria de la herida quirúrgica, de acuerdo a algunos estudios clínico-epidemiológicos.(23)

2. INFECCIONES HOSPITALARIAS

2.1. DESCRIPCIÓN:

Las infecciones nosocomiales son infecciones contraídas durante una estadía en el hospital que no se habían manifestado ni estaban en período de incubación en el momento del internado del paciente. Las infecciones que ocurren más de 48 horas después del internado suelen considerarse nosocomiales. Se han establecido definiciones para identificar las infecciones nosocomiales en determinados sitios del organismo (por ejemplo, infecciones urinarias, pulmonares, etc.). Se derivan de las definiciones publicadas por los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) en los Estados Unidos de América (2,3) o durante conferencias internacionales (27) y se usan para vigilancia de las infecciones nosocomiales. Desde el punto de vista operativo, se considera infección hospitalaria a todo proceso infeccioso que aparece luego de 72 horas de la hospitalización y que no estaba presente o incubándose en el momento del ingreso hospitalario.(28)

Los pacientes son colonizados, es decir, invadidos por las bacterias intrahospitalarias, a los 3 días de permanecer en el

hospital. Este fenómeno es imposible de evitar, y no ocurre porque las condiciones sanitarias de la institución sean inadecuadas. Es la consecuencia de ser hospitalizado, y que el paciente sea el portador de daños o riesgos como algunas enfermedades crónicas.(31)

Los gérmenes intrahospitalarios tienen un perfil de resistencia a los antibióticos muy diferente a los de la comunidad, por su permanente exposición a concentraciones de antibióticos, más aún si dichos productos son utilizados de manera indiscriminada y descontrolada, por médicos y pacientes.(32)

Por otro lado, existen factores de riesgo inherentes a los pacientes, que facilitan la presencia de la infección; la obesidad, el tabaquismo, el uso de medicaciones como cortisona, la edad, y el grado de contaminación que presenta el órgano o tejido objeto de la intervención médica, etc; por lo que estos factores de riesgo son atribuidos al paciente y no a la institución. No puede desconocerse que la intervención médica es un factor determinante en la ocurrencia de dicha infección.(33)

El uso de sondas, catéteres, tubos, drenes, las cirugías prolongadas, la manipulación inadecuada de los tejidos, y la falta

de profilaxis antibiótica, o su exceso, condicionan dicho evento. El riesgo de tener una infección de la herida quirúrgica, por ejemplo, no es de cero. Cualquier intervención tiene un riesgo, por pequeña y limpia que sea, por lo que las medidas de prevención no pueden ser obviadas. En una herida limpia, en donde no hay contaminación bacteriana, el riesgo es del 2.5%, y de ahí hacia las más contaminadas, el riesgo se duplica según la categoría, hasta un 20%, en heridas como la de una apendicitis perforada con peritonitis, por ejemplo.(33,34)

Los factores que contribuyen al riesgo de adquirir infecciones nosocomiales incluyen el pobre estado de salud de muchos pacientes, uso de terapia inmunosupresora, cirugía, métodos de diagnóstico invasivo, uso de catéter en venas, arterias y vejiga, colocación de tubos en tracto respiratorio y gastrointestinal, infusión de fluidos intravenosos contaminados, equipo de terapia respiratoria contaminados y el uso de antibióticos por largo tiempo.(35)

El riesgo de desarrollar una enfermedad infecciosa no es la misma para todos los individuos. Esto varía dependiendo de factores inherentes al huésped, como la edad, las enfermedades especialmente las crónicas y a factores ambientales tales como la

manipulaciones propia de la práctica médica la quimioterapia del cáncer, trasplante de órganos, y la exposición a agentes infecciosos, entre otros.(2)

La Infección Intrahospitalaria es uno de los problemas más costosos, además de potencialmente prevenible, a los que se enfrentan las instituciones sanitarias. Entre los factores relacionados con su aparición existen algunos que son modificables y otros que no lo son, lo que condiciona que exista un mínimo irreductible de infección. Este mínimo está también condicionado por el estado actual del conocimiento de la patogenia de la IIH y del sistema inmunitario, aunque sin duda se reducirá más con el tiempo. En cualquier caso, diversos estudios han concluido que, al menos un tercio de las tasas de IIH, puede reducirse actuando tan sólo sobre factores modificables. Esta fracción prevenible, está íntimamente relacionada con diversos aspectos de la calidad asistencial, especialmente con las instrumentaciones médicas. De esta forma, las tasas de IIH (globales o específicas) están consideradas universalmente como un indicador válido de resultado de la calidad de la atención sanitaria.(36)

2.2. INFECCIÓN DE HERIDA QUIRÚRGICA:

La Infección de herida quirúrgica (IHQ) constituye el 25% de las infecciones hospitalarias y es responsable de la prolongación de la estancia hospitalaria.(37)

Es la segunda infección nosocomial en orden de frecuencia (25%). El riesgo de infección de la herida depende de: 1) tipo de cirugía, 2) factores del huésped, como edad avanzada, diabetes mellitus, tiempo de hospitalización preoperatoria, malnutrición, neoplasia, tabaquismo, etc; y 3) técnica quirúrgica, incluyendo duración y urgencia de la cirugía.(37)

Las Infecciones de Herida Quirúrgica (IHQ) presentan una gran variedad de tasas en función de aspectos como técnica quirúrgica, tiempo de intervención, grado de contaminación del campo quirúrgico, uso de profilaxis quirúrgica perioperatoria, la susceptibilidad del enfermo, el tipo de hospital, y el sistema de vigilancia utilizado.(38)

Todo esto lleva a la necesidad de estratificar las tasas por diferentes criterios. Uno de los más utilizados es el de grado

de contaminación de la cirugía, que es el elegido para definir el indicador utilizado.

La casi totalidad de infecciones de herida quirúrgica se adquieren durante la intervención, desde una fuente que puede ser el personal sanitario, el medio ambiente o el propio paciente. En este sentido, la tasa de IHQ asociada a cirugía limpia, sin riesgo intrínseco por localización quirúrgica, está considerada como uno de los principales indicadores de calidad de la técnica quirúrgica. Una buena técnica quirúrgica que minimiza la probabilidad de IHQ pasa por los clásicos principios de Halsted como el manejo poco agresivo de los tejidos, la hemostasia adecuada, la buena vascularización, la asepsia estricta, la obliteración de espacios muertos y la sutura cuidadosa. Todos estos factores, están directamente relacionados con la habilidad técnica y calificación del cirujano, y tienen un impacto directo especial en la tasa de IHQ asociada a cirugía limpia.(33)

2.3. CLASIFICACIÓN DE LA HERIDA QUIRÚRGICA:

Para los propósitos del seguimiento de los pacientes en el programa de vigilancia de la herida, ésta se continúa clasificando según el riesgo de contaminación en limpia, limpia -

contaminada, contaminada y sucia, establecidos por el National Research Council de los Estados Unidos (1964) y adoptada por el American College of Surgeons, que está vigente actualmente.(39)

2.3.1. HERIDA LIMPIA

Herida quirúrgica no infectada en la que no se encuentra inflamación y en la que no se penetra el tracto respiratorio, digestivo, genital o urinario. En adición, las heridas limpias se cierran primariamente y, si es necesario, se drenan con sistemas de drenaje cerrados. Las heridas incisionales que ocurren en el trauma no penetrante se deben incluir en esta categoría si cumplen con estos criterios. La frecuencia de infección no debe pasar del 2%.(40,41,42)

2.3.2. HERIDA LIMPIA – CONTAMINADA

Herida quirúrgica en la cual se penetra el tracto respiratorio, digestivo, genital o urinario bajo condiciones controladas y sin contaminación inusual. Específicamente, operaciones que comprometen el tracto biliar, el apéndice, la vagina y la orofaringe, se incluyen en esta categoría, teniendo en cuenta que no haya evidencia de infección o mayor rotura

de la técnica quirúrgica. La frecuencia de infección puede oscilar entre el 5-10%.(30)

2.3.3. HERIDA CONTAMINADA

Heridas abiertas, frescas y accidentales. En adición, cirugías con falla mayor de la técnica quirúrgica estéril (ejemplo: masaje cardíaco abierto) o derrame abundante de líquido intestinal. Aquellas heridas en las cuales se encuentran signos de inflamación aguda no purulenta, se deben incluir en esta categoría. La infección puede oscilar entre 10 y 20%.(43)

2.3.4. HERIDA SUCIA

Heridas traumáticas viejas con retención de tejido desvitalizado o aquéllas que tienen infección clínica o víscera perforada. Esta definición sugiere que los organismos causantes de la infección postoperatoria estaban presentes en el campo operatorio antes de la cirugía. La infección puede ocurrir en más del 20%.(44)

2.4. INFECCIÓN DE LA HERIDA QUIRÚRGICA ABDOMINAL POST-OPERATORIA

Es aquella que presenta secreción purulenta, aún sin confirmación microbiológica. Puede afectar la incisión o los planos profundos. Ambos inclusive.(44)

2.5. CLASIFICACIÓN SEGÚN TIPO DE INFECCIÓN DE LA HERIDA QUIRÚRGICA ABDOMINAL

2.5.1. INFECCIÓN DE LA HERIDA QUIRÚRGICA SUPERFICIAL :

- Ocurre dentro de los 30 días después de cirugía.
- Compromete únicamente la piel y tejidos blandos subcutáneos a la incisión.
- Mínimo una de las siguientes condiciones:
 - Drenaje purulento, con o sin confirmación microbiológica por la incisión superficial.
 - Aislamiento del microorganismo en un fluido o tejido.
 - Mínimo uno de los siguientes signos o síntomas de infección: dolor, inflamación, eritema, calor o

que el cirujano haya abierto deliberadamente la herida quirúrgica, excepto si el cultivo es negativo.

- Diagnóstico de Infección de Herida Quirúrgica por el cirujano.(30)

2.5.2. INFECCIÓN DE LA HERIDA QUIRÚRGICA PROFUNDA:

- Infección que ocurre en los 30 días después de la cirugía si no existe un implante.
- Hasta un año después si hay implante relacionado con la cirugía.
- La cirugía envuelve tejidos blandos profundos (fascia y músculo).
- Mínimo una de las siguientes condiciones:
 - Drenaje purulento de esta zona, sin que comprometa infecciones de órgano y espacio del sitio operatorio.
 - Dehiscencia de suturas profundas espontáneas o deliberadamente por el cirujano cuando el paciente tiene al menos uno de los siguientes signos o síntomas: fiebre (>38°C), dolor localizado, irritabilidad

a la palpación; a menos que el cultivo sea negativo.

- Absceso u otra evidencia de infección que afecte la incisión profunda al examen directo, durante una reintervención, por histopatología o examen radiológico.
- Diagnóstico de infección incisional profunda hecha por el cirujano o por la persona que lo esté atendiendo.(30)

2.5.3. INFECCIÓN DE LA HERIDA QUIRÚRGICA ÓRGANO - ESPACIO:

- Comprende una parte de la anatomía (órganos o espacios) abierta o manipulada durante la operación, que no tiene relación con la incisión.
- La infección ocurre en los 30 días siguientes a la cirugía.
- La infección puede relacionarse con la cirugía y compromete cualquier órgano o espacio diferente a la incisión, que fue abierto o manipulado durante el procedimiento quirúrgico.
- Mínimo una de las siguientes condiciones:

- Drenaje purulento a través de un dren que es sacado de un órgano o espacio por la incisión.
- Microorganismos aislados de un cultivo tomado en forma aséptica de un líquido o tejido relacionado con órgano y espacio.
- Un absceso u otra evidencia de infección que envuelva el órgano o el espacio, que sea encontrado al examen directo durante reintervención, por histopatología o examen radiológico.
- Diagnóstico de infección de órgano y espacio por el cirujano que lo está atendiendo.(30)

2.6. FACTORES PREDISPONENTES DE INFECCIÓN

Para que se produzca una infección debe haber un desequilibrio entre el huésped, el medio ambiente y el germen.

Los riesgos intrínsecos principales (relacionados con el paciente) son:

- Desnutrición y depleción proteica.
- Edad avanzada.

- Enfermedades Crónicas asociadas (Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, Enfermedad vascular crónica, y otras).
- Obesidad.
- Alteración de la función inmune por enfermedad o por regímenes terapéuticos.
- Falla orgánica crónica (falla renal, falla hepática, enfermedad pulmonar crónica).
- Perfusión tisular disminuida (shock, vasoconstricción, enfermedad isquémica).
- Infección recurrente en un lugar remoto.
- Catéteres invasores.
- Fumadores.
- Hospitalización prolongada.

Riesgos extrínsecos principales (relacionados con la cirugía) son:

- Duración del lavado quirúrgico.
- Rasurado.
- Vestido quirúrgico.
- Duración de la cirugía.
- Ventilación.
- Instrumental.
- Clasificación de la herida quirúrgica.
- Técnica quirúrgica.

- Hemostasia deficiente.
- Espacio muerto.
- Trauma.
- Antisepsia de la piel.
- Preparación de la piel.
- Antibióticos profilácticos.
- Esterilización.
- Cuerpo extraño.
- Microflora exógena.(42,45,46,44)

Todos ellos contribuyen a la potenciación de su presentación, sin embargo, merece un lugar especial, por la prevalencia en las poblaciones, la Diabetes Mellitus, que además cuando está descompensada contribuye a incrementar la mortalidad.

C. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

- **Enfermedad Crónica:** Son enfermedades de larga duración, con periodos de remisión y de recaída (enfermedad metabólica como la Diabetes Mellitus).

- **Infección Hospitalaria:** Se considera infección hospitalaria a todo proceso infeccioso que aparece tras 72 horas de la hospitalización y que no estaba presente o incubándose en el momento del ingreso hospitalario.

- **Diabetes Mellitus:** Problema de salud pública grave y de alto costo que aqueja a todos, sin distinguir edades o niveles socioeconómicos.

- **Cirugía Abdominal:** Procedimiento quirúrgico que compromete los órganos contenidos en la cavidad abdominal (Hígado, páncreas, tracto digestivo, etc).

- **Infección Hospitalaria de Herida Quirúrgica:** Es la presencia de signos de contaminación superficial o profunda, en una herida operatoria que ocurre durante los primeros 30 días posteriores a la operación.

CAPITULO III

MATERIAL Y METODOS

A. TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO

El estudio fue diseñado como descriptivo, retrospectivo, de corte transversal, del área de la epidemiología clínica.

PROCEDIMIENTO

1. Se determino el área de estudio del Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Se coordinó con la Dirección del Hospital, con el Servicio de Cirugía y con el Servicio de Estadística.
2. Se inició con la identificación de los pacientes con diabetes mellitus quienes fueron sometidos a cirugía abdominal y presentaron infección intrahospitalaria de herida operatoria, en el periodo comprendido entre Enero de 1996 a Diciembre de 2005; consultando el libro de ingresos y egresos del servicio de cirugía y con la base de datos del servicio de estadística.
3. Se logró identificar 32 pacientes que fueron sometidos a cirugía abdominal y presentaron infección intrahospitalaria de herida operatoria, durante un periodo de 10 años (Enero de 1996 a Diciembre de 2005).
4. Luego se procedió al llenado de las fichas de recolección de datos.

5. Se consignaron los datos recolectados en tablas de frecuencia simple, de acuerdo a cada variable.

B. DESCRIPCIÓN DEL AREA DE ESTUDIO:

El Hospital Hipólito Unanue, está ubicado en la calle Blondell s/n del cercado de la ciudad de Tacna; y es uno de los hospitales de referencia, en la región del sur. Su cobertura de influencia está constituida por pacientes referidos de los diferentes establecimientos o centros de salud correspondientes a las regiones de Tacna y Moquegua.

Dentro de la estructura hospitalaria señalaremos que existen 4 servicios (Cirugía, Medicina, Gineco-Obstetricia y Pediatría), además de unidades de Cuidados Intensivos: UCI adultos y UCI Neonatal; un Centro Quirúrgico con 3 quirófanos y su sala de recuperación, laboratorio clínico y salas de procedimientos.

C. POBLACIÓN DE ESTUDIO

El presente trabajo de investigación ha sido realizado en un grupo muestral de 32 pacientes que corresponde al universo, diabéticos que fueron sometidos a cirugía abdominal y presentaron infección

intrahospitalaria de herida operatoria en el periodo comprendido entre Enero de 1996 a Diciembre de 2005.

➤ **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

El paciente hospitalizado en el Servicio de Cirugía y operado de cirugía abdominal durante el periodo comprendido entre Enero de 1996 a Diciembre de 2005 y portador de los siguientes atributos:

- a) Tiempo de ingreso al hospital mayor o igual a 24 horas.
- b) Paciente con orden de alta, y presente en el servicio al momento de identificar la infección.
- c) Paciente que consulta luego de su alta hasta 30 días de su intervención quirúrgica abdominal.
- d) Paciente con Diabetes Mellitus compensada.

➤ **CRITERIOS DE EXCLUSION**

Pacientes con enfermedades crónicas a excepción de Diabetes Mellitus.

D. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y ANALISIS DE RECOLECCION DE DATOS:

1. Se elaboró un cuestionario simple de datos generales con el fin de recolectar información del paciente diabético que presenta Infección de Herida Operatoria en Cirugía Abdominal.
2. Elaboración de una base de datos y luego se procesó.
3. Análisis descriptivo de los datos.
4. Elaboración de tablas de frecuencia y gráficos.

CAPITULO IV

RESULTADOS

TABLA Nro. 01

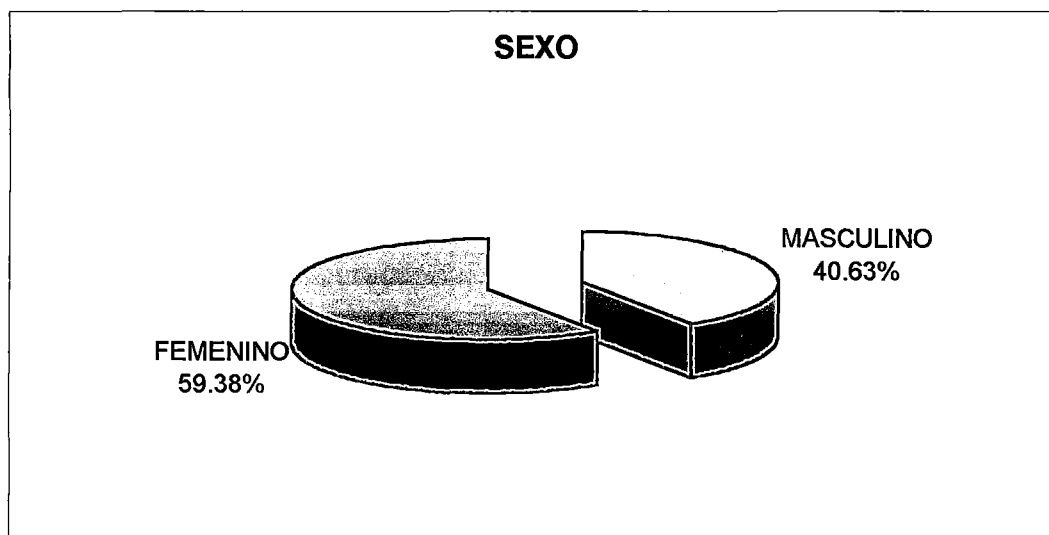
DISTRIBUCION DE PACIENTES DIABETICOS CON INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA ABDOMINAL POR AÑOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 1996 - 2005

AÑOS	NRO. DE CIRUGIAS ABDOMINALES	PACIENTES CON INFECCION DE HERIDA OPERATORIA	
		Nro.	%
1996	450	4	0.889
1997	410	3	0.732
1998	398	3	0.754
1999	457	4	0.875
2000	408	3	0.735
2001	471	3	0.637
2002	425	3	0.706
2003	411	4	0.973
2004	448	3	0.670
2005	434	2	0.461
TOTAL	4312	32	0.742

FUENTE. Historias clínicas, Archivo del Servicio de Estadística del Hospital Hipólito Unanue de Tacna 1996-2005.

GRAFICO Nro. 01

DISTRIBUCION DE PACIENTES DIABÉTICOS CON INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA ABDOMINAL SEGÚN EL SEXO EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 1996 - 2005



FUENTE. Historias clínicas, Archivo del Servicio de Estadística del Hospital Hipólito Unanue de Tacna 1996-2005.

INTERPRETACIÓN:

El presente estudio, encontró que del total de 32 pacientes que fueron sometidos a cirugía abdominal y presentaron infección de herida operatoria, 19 pacientes (59.38%) eran de sexo femenino, y sólo 13 pacientes (40.63%) de sexo masculino.

TABLA Nro. 02

**DISTRIBUCION DE PACIENTES DIABÉTICOS CON INFECCIÓN DE
HERIDA OPERATORIA ABDOMINAL POR AÑOS SEGÚN EL SEXO EN EL
SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA
1996-2005**

INFECCION DE HERIDA OPERATORIA (por años)	PACIENTES CON DIABETES MELLITUS				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1996	2	6.25	2	6.25	4	12.50
1997	1	3.13	2	6.25	3	9.38
1998	0	0.00	3	9.38	3	9.38
1999	2	6.25	2	6.25	4	12.50
2000	1	3.13	2	6.25	3	9.38
2001	2	6.25	1	3.13	3	9.38
2002	1	3.13	2	6.25	3	9.38
2003	1	3.13	3	9.38	4	12.50
2004	2	6.25	1	3.13	3	9.38
2005	1	3.13	1	3.13	2	6.25
TOTAL	13	40.63	19	59.38	32	100.00

FUENTE. Archivo del Servicio de Estadística del Hospital Hipólito Unanue de Tacna
1996-2005.

INTERPRETACIÓN:

Durante los diez años, se presentaron 32 pacientes que fueron sometidos a cirugía abdominal y presentaron infección de herida operatoria, con un promedio de 3.2 pacientes/año. En los años 1996, 1999 y 2003 se registraron 4 pacientes respectivamente(12.5%). En los años 1997, 1998, 2000, 2001, 2002 y 2004 fueron 3 pacientes respectivamente. Fue en el 2005 que se registro el menor número, 2 pacientes(6.25%).

TABLA Nro. 03

DISTRIBUCION DE PACIENTES DIABÉTICOS CON INFECCIÓN DE
HERIDA OPERATORIA ABDOMINAL SEGÚN RANGO DE EDAD EN EL
SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA
1996 - 2005

RANGO DE EDAD	Nro.	%
Menor de 20 años	0	0.00
20 - 39 años	4	12.50
40 - 59 años	15	46.88
60 - 79 años	12	37.50
Mayor de 80 años	1	3.13
TOTAL	32	100.00

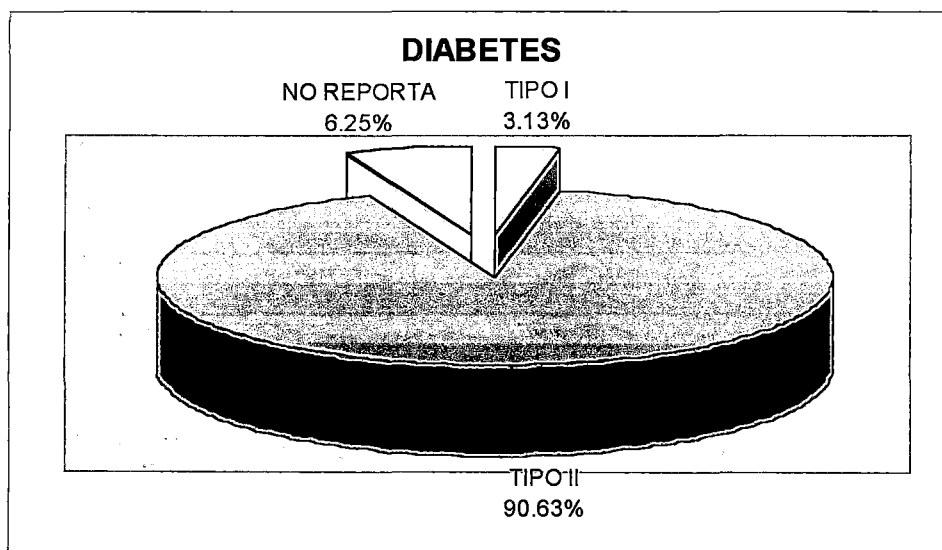
FUENTE. Historias clínicas, Archivo del Servicio de Estadística del
Hospital Hipólito Unanue de Tacna 1996-2005.

INTERPRETACIÓN:

Con respecto a la edad, la media fue de 54.94 años, con una desviación estándar de 12.59, la edad mínima fue de 38 años, la edad máxima fue de 81 años. El grupo más comprometido fue el de 40 a 59 años con 15 pacientes (46.88%). El 84.38% (27 pacientes) tenían edades comprendidas entre los 40 a 79 años.

GRAFICO Nro 02

DISTRIBUCION DE INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA ABDOMINAL
EN PACIENTES DIABETICOS SEGÚN EL TIPO DE DIABETES MELLITUS
EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE
TACNA 1996 - 2005



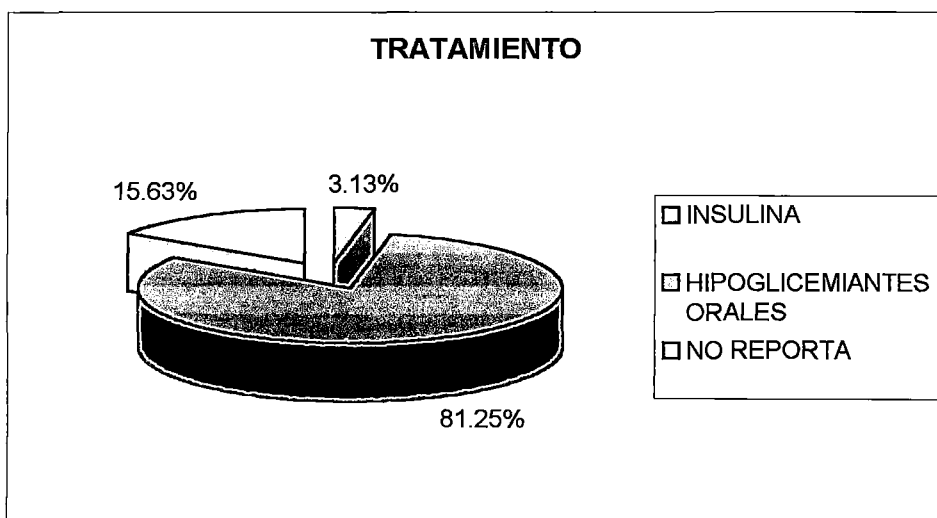
FUENTE. Historias clínicas, Archivo del Servicio de Estadística del Hospital Hipólito Unanue de Tacna 1996-2005.

INTERPRETACIÓN:

Durante los diez años, la diabetes mellitus tuvo el siguiente comportamiento, el Tipo II estuvo en 29 pacientes (90.63%), Tipo I estuvo presente en 1 paciente (3.13%) y no se reporta el tipo de diabetes en 2 pacientes (6.25%).

GRAFICO Nro. 03

DISTRIBUCION DE PACIENTES DIABÉTICOS CON INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA ABDOMINAL Y EL TRATAMIENTO PARA LA DIABETES MELLITUS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 1996 - 2005



FUENTE. Historias clínicas, Archivo del Servicio de Estadística del Hospital Hipólito Unanue de Tacna 1996-2005.

INTERPRETACIÓN:

El gráfico Nro. 03 muestra el tratamiento médico prescrito, recibieron hipoglicemiantes orales 26 pacientes (81.25%), insulina 1 paciente (3.13%) y no se reporta el tratamiento en 5 pacientes (15.63%).

TABLA Nro. 04

DISTRIBUCION DE PACIENTES DIABÉTICOS CON INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA ABDOMINAL
SEGÚN RANGO DE EDAD Y SEXO EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE
TACNA 1996 - 2005

RANGO DE EDAD	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO			
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
Menor de 20 años	0	0.00	0	0.00	0	0
20 - 39 años	1	3.13	3	9.38	4	12.50
40 - 59 años	7	21.88	8	25.00	15	46.88
60 - 79 años	5	15.63	7	21.88	12	37.50
Mayor de 80 años	0	0.00	1	3.13	1	3.13
TOTAL	13	40.63	19	59.38	32	100.00

FUENTE. Historias clínicas, Archivo del Servicio de Estadística del
Hospital Hipólito Unanue de Tacna 1996-2005.

INTERPRETACIÓN:

El presente estudio, encontró que del total de 32 pacientes, según el rango de edad y sexo; el grupo más comprometido fue el de 40 a 59 años con 15 pacientes (43.75%), de los cuales 8 pacientes (25.0%) fueron de sexo femenino y 7 pacientes (21.88%) eran de sexo masculino. El grupo más comprometido fue el de 30 a 34 años con 31.6% (18 casos).

TABLA Nro. 05

DISTRIBUCION DE PACIENTES DIABÉTICOS CON INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA ABDOMINAL SEGÚN EL DIAGNOSTICO DE INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 1996 - 2005

DIAGNOSTICO DE INTERVENCION	Nro.	%
COLECISTITIS CRÓNICA CALCULOSA	11	34.38
APENDICITIS AGUDA	10	31.25
COLELITIASIS	4	12.50
PERITONITIS	4	12.50
OBSTRUCCION INTESTINAL	2	6.25
HERNIA	1	3.13
TOTAL	32	100.00

FUENTE. Historias clínicas, Archivo del Servicio de Estadística del Hospital Hipólito Unanue de Tacna 1996-2005.

INTERPRETACIÓN:

La tabla Nro. 05 muestra los diagnósticos pre-operatorios, 11 pacientes (34.38%) presentaron Colecistitis Crónica Calculosa, 10 pacientes (31.25%) con Apendicitis Aguda, 4 pacientes (12.50%) con peritonitis, 4 pacientes (12.50%) con Colelitiasis, 2 pacientes (6.25%) presentan cuadro de Obstrucción Intestinal y 1 paciente (3.13%) con hernia post incisional.

TABLA Nro. 06

DISTRIBUCION DE PACIENTES DIABÉTICOS CON INFECCIÓN DE
HERIDA OPERATORIA ABDOMINAL SEGÚN LA OPERACIÓN REALIZADA
EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE
TACNA 1996 - 2005

OPERACIÓN REALIZADA	Nro.	%
APENDICECTOMIA	14	43.75
COLECISTECTOMIA	15	46.88
COLOSTOMIA	1	3.13
EVENTROPLASTIA	1	3.13
LAPAROTOMIA DIAGNOSTICA	1	3.13
TOTAL	32	100.00

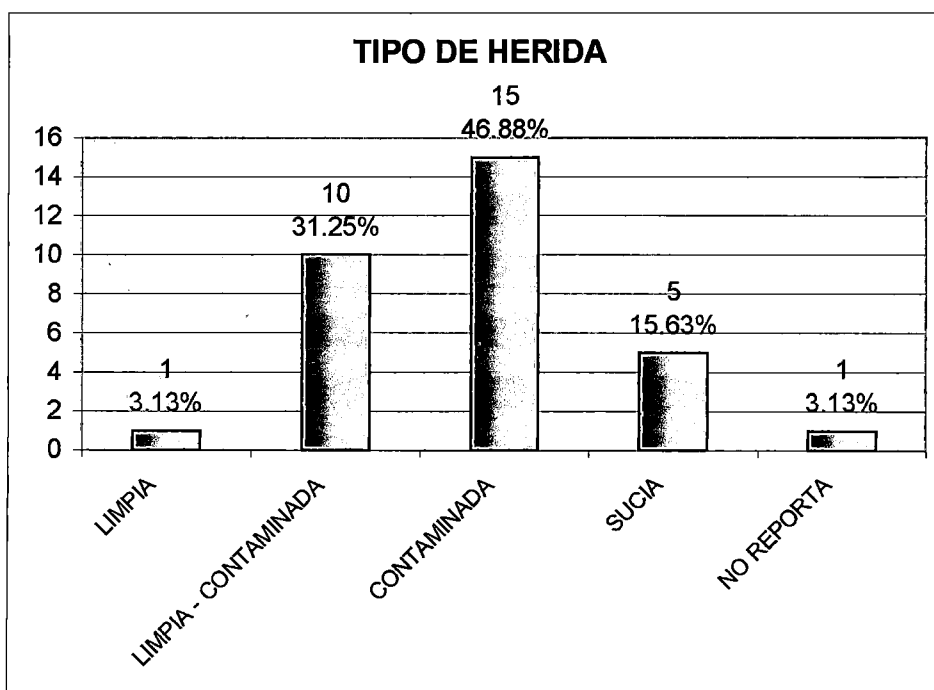
FUENTE. Historias clínicas, Archivo del Servicio de Estadística del
Hospital Hipólito Unanue de Tacna 1996-2005.

INTERPRETACIÓN:

La tabla Nro. 06 nos presenta la presencia de infección de herida operatoria abdominal según la intervención quirúrgica. Del total, a 15 pacientes (46.88%) se les realizó Colecistectomía Convencional, en 14 pacientes (43.75%) se realizó Apendicectomía, 1 paciente (3.13%) Laparotomía Diagnóstica, 1 paciente (3.13%) Colostomía y 1 paciente (3.13%) Eventroplastía.

GRAFICO Nro. 04

DISTRIBUCION DE PACIENTES DIABÉTICOS CON INFECCIÓN DE
HERIDA OPERATORIA ABDOMINAL SEGÚN EL TIPO DE HERIDA
QUIRÚRGICA EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE DE TACNA 1996 - 2005



FUENTE. Historias clínicas, Archivo del Servicio de Estadística del Hospital Hipólito Unanue de Tacna 1996-2005.

INTERPRETACIÓN:

El gráfico Nro. 04 nos muestra un claro predominio en las Heridas Contaminadas con 15 pacientes (46.88%), 10 pacientes (31.25%) en las Heridas Limpias – Contaminadas, 5 pacientes (15.63%) en Heridas Sucias, 1 paciente (3.13%) en Heridas Limpias y en 1 paciente (3.13%) no se reporta el tipo de herida.

TABLA Nro. 07

DISTRIBUCION DE PACIENTES DIABÉTICOS CON INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA ABDOMINAL
SEGÚN LA OPERACIÓN REALIZADA Y EL TIPO DE HERIDA QUIRÚRGICA EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 1996 - 2005

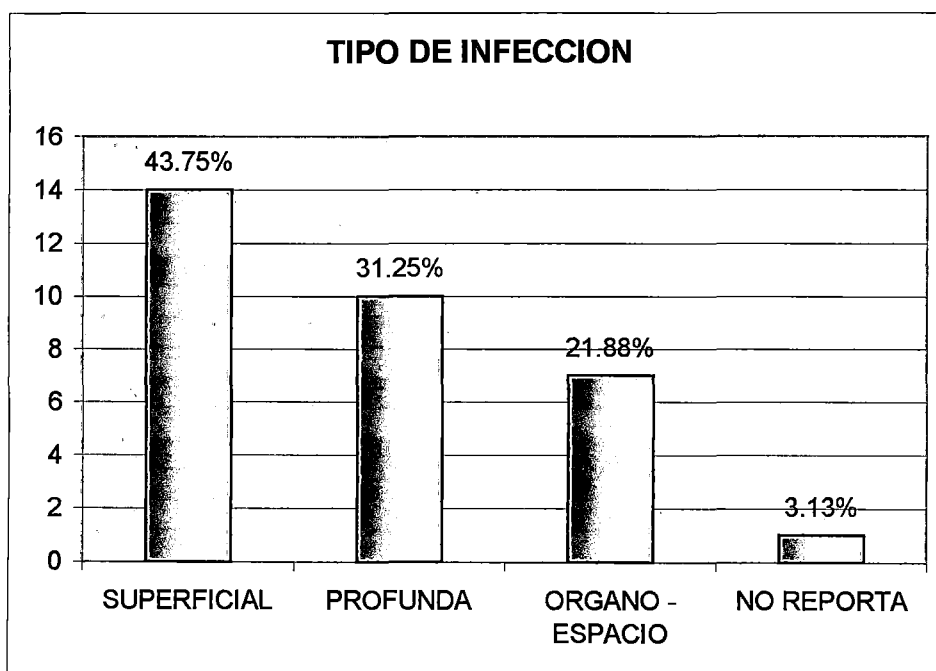
OPERACIÓN REALIZADA	TIPO DE HERIDA QUIRURGICA										TOTAL	
	LIMPIA		LIMPIA - CONTAMINADA		CONTAMINADA		SUCIA		NO REPORTA			
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
APENDICECTOMIA	0	0	2	6.25	8	25.00	4	12.50	0	0	14	43.75
COLECISTECTOMIA	0	0	7	21.88	6	18.75	1	3.13	1	3.13	15	46.88
COLOSTOMIA	0	0	0	0.00	1	3.13	0	0.00	0	0	1	3.13
EVENTROPLASTIA	1	3.13	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	1	3.13
LAPAROTOMIA DIAGNOSTICA	0	0	1	3.13	0	0.00	0	0.00	0	0	1	3.13
TOTAL	1	3.13	10	31.26	15	46.88	5	15.63	1	3.13	32	100.00

FUENTE. Historias clínicas, Archivo del Servicio de Estadística del
Hospital Hipólito Unanue de Tacna 1996-2005.

INTERPRETACIÓN: El presente estudio encontró que 8 pacientes (25.0%) con herida contaminada fueron sometidos a apendicectomía, 7 pacientes (21.88%) con herida limpia contaminada fueron sometidos a colecistectomía, 4 pacientes (12.50%) con herida sucia fueron apendicectomizados, 1 paciente (3.13%) que fue sometido a una eventroplastía presentó herida limpia y 1 paciente (3.13%) a quien se le practicó colecistectomía no reporta el tipo de herida quirúrgica.

GRAFICO Nro. 05

DISTRIBUCION DE PACIENTES DIABÉTICOS CON INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA ABDOMINAL SEGÚN EL TIPO DE INFECCIÓN EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 1996 - 2005



FUENTE. Historias clínicas, Archivo del Servicio de Estadística del Hospital Hipólito Unanue de Tacna 1996-2005.

INTERPRETACIÓN:

El gráfico Nro. 05 nos muestra que del total, 14 pacientes (43.75%) presentaron infección de herida superficial, 10 pacientes (31.25%) con infección de herida profunda, 7 pacientes (21.88%) con infección de herida órgano – espacio y 1 paciente (3.13%) no reporta el tipo de infección.

TABLA Nro. 08

DISTRIBUCION DE PACIENTES DIABÉTICOS CON INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA ABDOMINAL
SEGÚN LA OPERACIÓN REALIZADA Y EL TIPO DE INFECCIÓN EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL
HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 1996 - 2005

OPERACIÓN REALIZADA	TIPO DE INFECCION								TOTAL	
	SUPERFICIAL		PROFUNDA		ORGANO - ESPACIO		NO REPORTA			
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
APENDICECTOMIA	8	25.00	4	12.50	2	6.25	0	0	14	43.75
COLECISTECTOMIA	3	9.38	6	18.75	5	15.63	1	3.13	15	46.88
COLOSTOMIA	1	3.13	0	0.00	0	0.00	0	0	1	3.13
EVENTROPLASTIA	1	3.13	0	0.00	0	0.00	0	0	1	3.13
LAPAROTOMIA DIAGNOSTICA	1	3.13	0	0.00	0	0.00	0	0	1	3.13
TOTAL	14	43.75	10	31.25	7	21.88	1	3.13	32	100.00

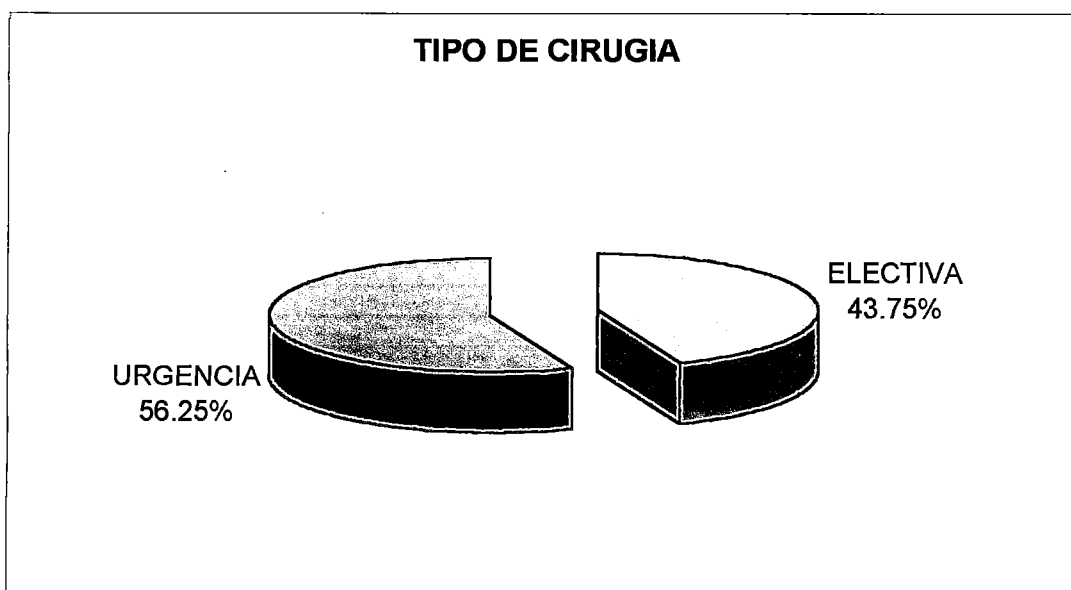
FUENTE. Historias clínicas, Archivo del Servicio de Estadística del
Hospital Hipólito Unanue de Tacna 1996-2005.

INTERPRETACIÓN:

El presente estudio encontró que 8 pacientes (25.0%) con herida superficial fueron sometidos a apendicectomía, 7 pacientes (21.88%) con herida limpia contaminada fueron sometidos a colecistectomía, 4 pacientes (12.50%) con herida sucia fueron apendicectomizados, 1 paciente (3.13%) que fue sometido a una eventroplastía presentó herida limpia y 1 paciente (3.13%) a quien se le practicó colecistectomía no reporta el tipo de herida quirúrgica.

GRAFICO Nro. 06

DISTRIBUCION DE INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA ABDOMINAL
EN PACIENTES DIABETICOS SEGÚN EL TIPO DE INTERVENCIÓN
QUIRÚRGICA EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE DE TACNA 1996 - 2005



FUENTE. Historias clínicas, Archivo del Servicio de Estadística del Hospital Hipólito Unanue de Tacna 1996-2005.

INTERPRETACIÓN:

El gráfico Nro. 06 muestra a los pacientes diabéticos con infección de herida operatoria abdominal según el tipo de intervención quirúrgica, 18 pacientes (56.25%) fueron intervenidos de urgencia y 14 pacientes (43.75%) fueron cirugías electivas.

TABLA Nro. 09

DISTRIBUCION DE PACIENTES DIABÉTICOS CON INFECCIÓN DE
HERIDA OPERATORIA ABDOMINAL Y LA DURACIÓN DEL ACTO
QUIRÚRGICO EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE DE TACNA 1996 - 2005

DURACION DEL ACTO QUIRURGICO	Nro.	%
MENOR DE 60 MINUTOS	7	21.88
60 - 119 MINUTOS	11	34.38
MAYOR DE 120 MINUTOS	13	40.63
NO REPORTA	1	3.13
TOTAL	32	100.00

PROMEDIO	117.90
MINIMO	45
MAXIMO	210
MODA	180
DESVIACION ESTANDAR	49.59

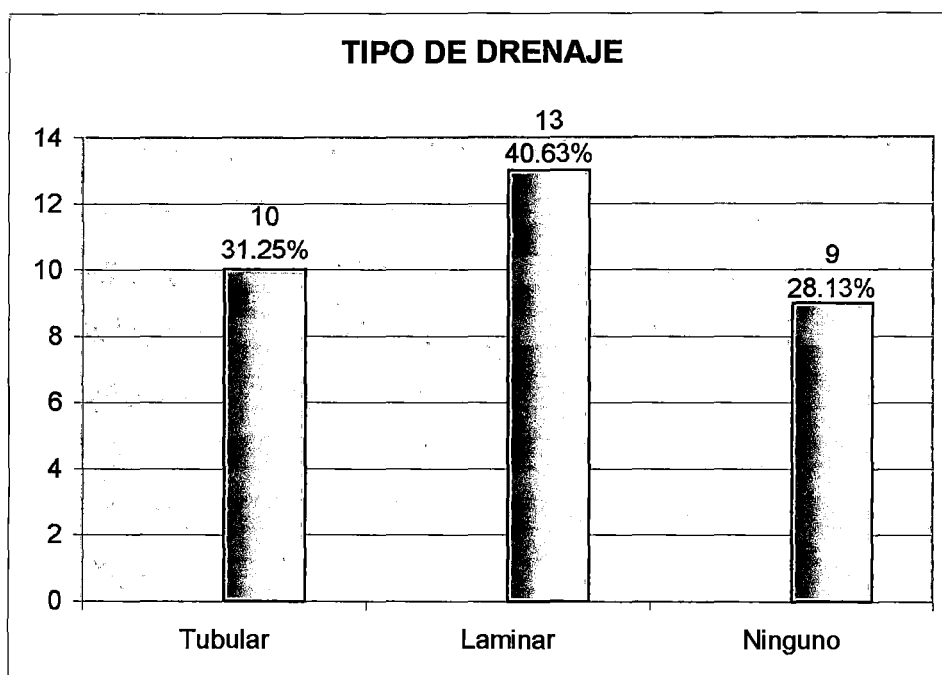
FUENTE. Historias clínicas, Archivo del Servicio de Estadística del
Hospital Hipólito Unanue de Tacna 1996-2005.

INTERPRETACIÓN:

La tabla Nro. 09 muestra que el promedio del tiempo operatorio encontrado fue de 117.90 minutos, con una desviación estándar de 49.59, además el rango de variación comprendía de 45 a 210 minutos. Con estos datos, se muestra que 24 pacientes (75.01% de los 54 pacientes), tuvieron un tiempo operatorio mayor a 1 hora, 1 paciente (3.13%) no reportaba la duración del acto quirúrgico.

GRAFICO Nro. 07

DISTRIBUCION DE PACIENTES DIABÉTICOS CON INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA ABDOMINAL SEGÚN EL TIPO DE DRENAJE EMPLEADO EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 1996 - 2005



FUENTE. Historias clínicas, Archivo del Servicio de Estadística del Hospital Hipólito Unanue de Tacna 1996-2005.

INTERPRETACIÓN:

El presente estudio, encontró que del total de 32 pacientes, en el 71.88% (23 pacientes) se emplearon dispositivos de drenaje; en 13 pacientes (40.63%) se empleó dren laminar (Pen Rosse); en 10 pacientes (31.25%) se empleó drenes tubulares (Kher).

TABLA Nro. 10

**DISTRIBUCION DE PACIENTES DIABÉTICOS CON INFECCIÓN DE
HERIDA OPERATORIA ABDOMINAL SEGÚN EL TRATAMIENTO
ANTIBIÓTICO RECIBIDO**

TRATAMIENTO ANTIBIOTICO	Nro.	%
Ceftriaxona	32	100.00
Metronidazol	32	100.00
Clindamicina	10	31.25
Ceftazidime	6	18.75
Imipenem	2	6.25
Ciprofloxacino	14	43.75
Cefadroxilo	12	37.50
Dicloxacilina	14	43.75%

FUENTE. Historias clínicas, Archivo del Servicio de Estadística del
Hospital Hipólito Unanue de Tacna 1996-2005.

INTERPRETACIÓN:

El estudio realizado demostró que el 100% de pacientes recibió tratamiento antibiótico combinado; los 32 pacientes (100%) estudiados recibieron Ceftriaxona y Metronidazol, 14 pacientes (43.75%) recibieron Ciprofloxacino y Dicloxacilina respectivamente, en 10 pacientes (43.75%) se empleó Clindamicina, en 6 pacientes (18.75%) se empleó Ceftazidime, 12 pacientes (37.50%) recibieron Cefadroxilo y 2 pacientes (6.25%) recibieron Imipenem.

TABLA Nro. 11

DISTRIBUCION DE LOS PRINCIPALES SÍNTOMAS EN PACIENTES
DIABÉTICOS CON INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA ABDOMINAL
EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE
TACNA 1996 – 2005

SÍNTOMAS ASOCIADOS	Nro.	%
DOLOR	32	100.00
FIEBRE	11	34.38
NAUSEAS	3	9.38
VOMITOS	1	3.13
TOTAL	32	100.00

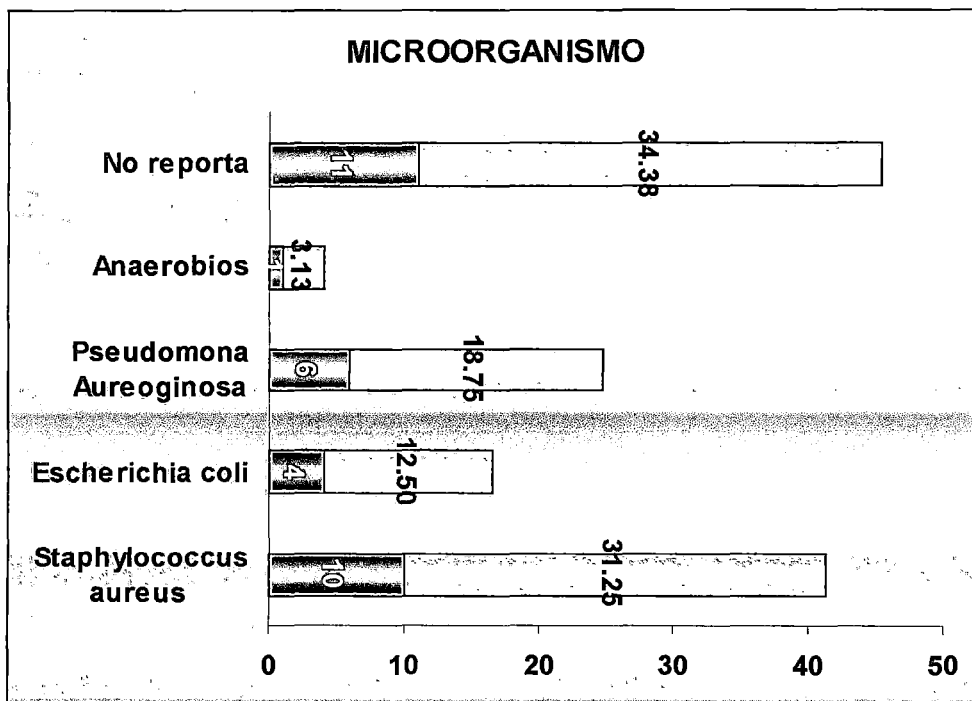
FUENTE. Historias clínicas, Archivo del Servicio de Estadística del
Hospital Hipólito Unanue de Tacna 1996-2005.

INTERPRETACIÓN:

El cuadro Nro. 11 demuestra que el síntoma principal es el Dolor Abdominal, el mismo que estuvo presente en todos los casos (100%), seguido de fiebre, nauseas, vómitos con una frecuencia del 34.38%, 9.38% y 3.13% respectivamente.

GRAFICO Nro. 08

DISTRIBUCION DE MICROORGANISMOS COMPROMETIDOS EN LA INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA ABDOMINAL EN PACIENTES DIABETICOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 1996 - 2005



FUENTE. Historias clínicas, Archivo del Servicio de Estadística del Hospital Hipólito Unanue de Tacna 1996-2005.

INTERPRETACIÓN:

En el presente estudio se consiguió aislar el microorganismo causante de la infección en 21 pacientes (65.62%); se detectó *Staphylococcus aureus* en 10 pacientes (46.88%), *Pseudomona aureoginosa* en 6 pacientes (18.75%), *Escherichia coli* en 4 pacientes (12.50%) y 1 paciente (3.13%) reporto *Clostridium sp.*

TABLA Nro. 12

DISTRIBUCION DE LOS EXAMENES AUXILIARES PRACTICADOS A LOS PACIENTES DIABÉTICOS CON INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA ABDOMINAL EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 1996 - 2005

EXAMENES AUXILIARES	Nro.	%
Hemograma Completo	32	100.00
Glucosa	32	100.00
Creatinina	32	100.00
Tiempo de coagulación y sangría	32	100.00
Microbiológico	32	100.00
Ecografía	16	50.00
Rx Abdomen Simple	9	28.13
Colangiografía	10	31.25
Tomografía	1	3.13

FUENTE. Historias clínicas, Archivo del Servicio de Estadística del Hospital Hipólito Unanue de Tacna 1996-2005.

INTERPRETACIÓN:

La tabla Nro. 12 muestra que el 100% de pacientes contaba con exámenes de laboratorio tales como Hemograma Completo, Glucosa, Creatinina, Tiempo de coagulación y sangría, examen microbiológico; el 50% contaba con ecografía, 28.13% de pacientes con Rx. simple de abdomen, al 31.25% se le realizó Colangiografía intraoperatoria y al 3.13% se le practicó una Tomografía.

TABLA Nro. 13

DISTRIBUCION DE ANTECEDENTES QUIRURGICOS EN PACIENTES DIABÉTICOS CON INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA ABDOMINAL EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 1996 – 2005

CIRUGÍA PREVIA	FREC.	%
CESAREA	4	12.50
APENDICECTOMÍA	3	9.38
COLPORRAFÍA	1	3.13
HISTERECTOMÍA	1	3.13
QUISTECTOMÍA	1	3.13
LEGRADO UTERINO	2	6.25
NINGUNO	20	62.50
TOTAL	32	100.00

FUENTE. Historias clínicas, Archivo del Servicio de Estadística del Hospital Hipólito Unanue de Tacna 1996-2005.

INTERPRETACIÓN:

Del total de pacientes, 12 tuvieron antecedente de intervención quirúrgica. La cirugía previa más frecuente en el grupo de estudio fueron las cesáreas en un 12.50% (4 pacientes del total), seguida de las Apendicetomías con un 9.38% (3 pacientes), Legrado Uterino en un 6.25% (2 pacientes), Colporrafía en un 3.13% (1 paciente), Histerectomía en un 3.13% (1 paciente), Quistectomía de Ovario Izquierdo en un 3.13% (1 paciente). Como se observa, a excepción de las Apendicetomías, las demás cirugías fueron propias del sexo femenino, es así que de los 12 pacientes con cirugía previa, 9 eran mujeres y 3 eran hombres con antecedente de Apendicetomía previa.

TABLA Nro. 14

**TIEMPO DE ENFERMEDAD EN PACIENTES DIABÉTICOS CON
INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA ABDOMINAL EN EL SERVICIO DE
CIRUGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 1996 – 2005**

TIEMPO DE ENFERMEDAD	Nº	%
Menor de 3 días	13	40.63
3días a 29 días	6	18.75
30 días - 1 año	5	15.63
2 años - 5 años	4	12.50
Mayor de 5 años	4	12.50
TOTAL	32	100.00

FUENTE. Historias clínicas, Archivo del Servicio de Estadística del
Hospital Hipólito Unanue de Tacna 1996-2005.

INTERPRETACIÓN:

La mayoría de pacientes diabéticos que presentaron infección de herida operatoria abdominal, 40,63% (13 pacientes de 32) referían un tiempo enfermedad menor a 48 horas, el 18.75% (6 pacientes) presentaron un tiempo de enfermedad de 3 días a 30 días, el 12.50% (4 pacientes), refirieron un tiempo de enfermedad de 2 a 5 años, y mayor a 5 años respectivamente.

TABLA Nro. 15

**ANTECEDENTES PATOLOGICOS EN PACIENTES DIABÉTICOS CON
INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA ABDOMINAL EN EL SERVICIO DE
CIRUGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 1996 – 2005**

ENFERMEDAD ASOCIADA	FREC.	%
ASMA	1	3.13
HTA controlado	9	28.13
H. UMBILICAL	1	3.13
ANEMIA LEVE	3	9.38
NINGUNO	18	56.25
TOTAL	32	100.00

FUENTE. Historias clínicas, Archivo del Servicio de Estadística del Hospital Hipólito Unanue de Tacna 1996-2005.

INTERPRETACIÓN:

Las enfermedades asociadas en los pacientes diabéticos con infección de herida operatoria abdominal se presentaron en 14 pacientes de 32, 9 pacientes (28.13%) presentaron Hipertensión Arterial Controlada, 3 pacientes (9.38%) con anemia leve y 1 paciente (3.13%) con asma bronquial y hernia umbilical respectivamente.

TABLA Nro. 16

**NIVELES DE GLUCOSA EN PACIENTES DIABÉTICOS CON INFECCIÓN
DE HERIDA OPERATORIA ABDOMINAL EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA
DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 1996 - 2005**

GLICEMIA (mg/dl)	Nro.	%
Menor de 100	1	3.13
101 - 110	11	34.38
111 - 120	14	43.75
121 - 130	5	15.63
Mayor de 130	1	3.13
TOTAL	32	100.00

FUENTE. Historias clínicas, Archivo del Servicio de Estadística del
Hospital Hipólito Unanue de Tacna 1996-2005.

INTERPRETACIÓN:

El cuadro Nro 16 nos muestra la glicemia en los pacientes sometidos a estudio, la media fue de 114.25mg/dl, la desviación estándar de 7.53mg/dl, el mínimo valor fue de 99mg/dl, y el máximo de 131mg/dl; 25 pacientes (78.13%) tenían glicemias que oscilaban entre 101 y 120 mg/dl; sólo 1 paciente (3.13%) tuvo glicemia menor de 100mg/dl y mayor de 130mg/dl respectivamente.

TABLA Nro. 17

DISTRIBUCION DE ESTANCIA HOSPITALARIA EN PACIENTES
DIABÉTICOS CON INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA ABDOMINAL
EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE
TACNA 1996 – 2005

DIAS DE HOSPITALIZACION	Nro.	%
Menor de 10 días	7	21.88
10 - 19 días	15	46.88
20 - 29 días	10	31.25
Mayor de 30 días	0	0.00
TOTAL	32	100.00

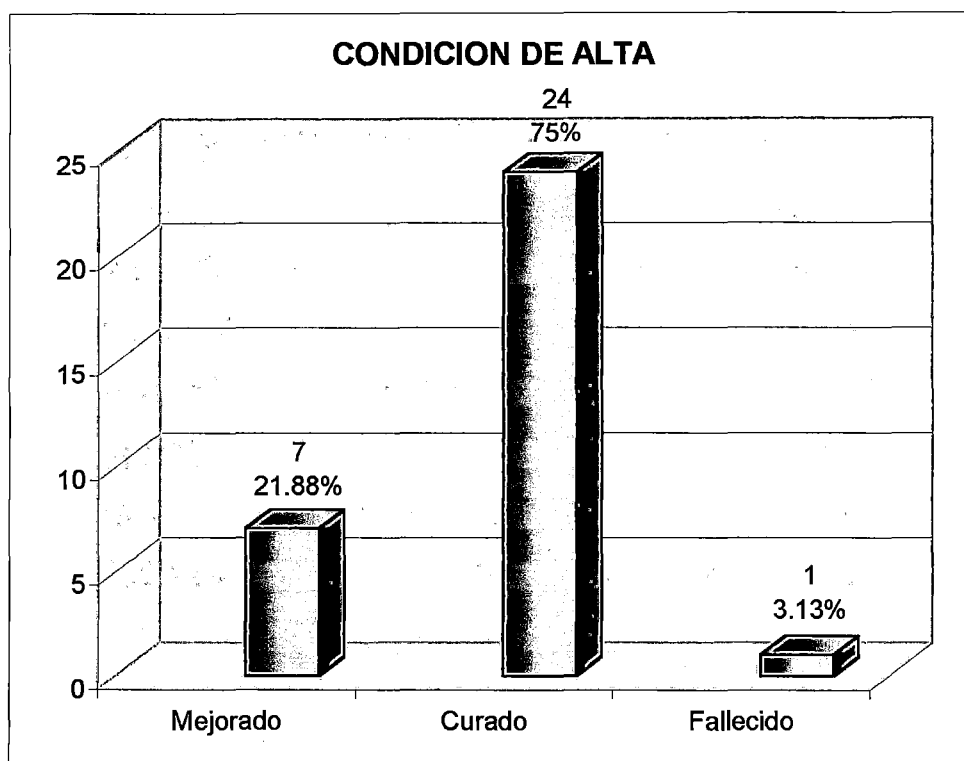
FUENTE. Historias clínicas, Archivo del Servicio de Estadística del
Hospital Hipólito Unanue de Tacna 1996-2005.

INTERPRETACIÓN:

Con respecto a la estancia hospitalaria, la media fue de 15.94 días, con una desviación estándar de 5.80, el menor número de días de hospitalización fue de 7 días, el máximo fue de 26 días. El grupo más comprometido fue el de 10 a 19 días con 15 pacientes (46.88%). El 78.13% (25 pacientes) tenían estancia hospitalaria comprendidas entre los 10 a 29 días.

GRAFICO Nro. 09

CONDICION DE ALTA DE LOS PACIENTES DIABÉTICOS CON
INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA ABDOMINAL HOSPITALIZADOS
EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE
TACNA 1996 – 2005



FUENTE. Historias clínicas, Archivo del Servicio de Estadística del Hospital Hipólito Unanue de Tacna 1996-2005.

INTERPRETACIÓN:

El gráfico Nro. 09 nos muestra la condición de alta de los pacientes estudiados; 24 pacientes (75%) fue dado de alta como curado, 7 pacientes (21.88%) en condición de mejorado, 1 paciente (3.13%) falleció por un proceso infeccioso generalizado.

CAPITULO IV

DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

El presente estudio se realizó en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, en el Servicio de Cirugía, en una muestra constituida por 32 pacientes, que corresponde al universo; post operados de cirugía abdominal durante el periodo comprendido de Enero de 1996 a Diciembre del 2005.

La tasa de infección de herida operatoria obtenida en nuestro estudio fue de 0.74%; encontramos una concordancia con los datos de otros estudios; Cruse (58) estableció una tasa media de la infección de la herida operatoria del 1,5% (entre el 2,5 y el 0,6%); Oíson et al (59) encontraron una tasa del 1,4%, y Morales et al (60), en un trabajo reciente, señalan una tasa de infección de la herida operatoria del 1,9%; Fuentes M.(54) en el HNCASE de Arequipa encontró una tasa de 1.94%. Esto nos lleva a considerar la importancia de realizar un seguimiento de los pacientes una vez que han abandonado el hospital, para así poder conocer las tasas reales de infección y enfocar los esfuerzos en reducirlas.

La Revista Gastroenterológica Mexicana, 2001 volumen 66; nos señala una investigación realizada por la Dra. Charita Manssur en el Hospital Central de México D.F. cuyos resultados establecieron factores

predisponentes a infección de herida quirúrgica como son: la edad mayor a 50 años. (4%), diabetes mellitus (12%), obesidad (8%), hospitalización de más de 10 días (4%), infección en sitio remoto (4%).

La presente investigación demuestra la presencia de infección de herida operatoria en cirugía abdominal asociada a diabetes mellitus en poblaciones de mayor edad (40-59 años) con un 46.88%. En un estudio realizado por Fuentes M. en el HNCASE - ESSALUD de Arequipa(54); en una muestra representativa constituida por 136 pacientes, de un universo compuesto de 1132 usuarios del servicio de Cirugía; divididos en dos grupos, cada uno conformado por 68 pacientes post operados de cirugía abdominal durante el periodo comprendido de enero del 2001 a diciembre del mismo año. La población fue dividida por grupos etáreos cada 10 años para evaluar de esta manera el grupo poblacional mayormente afectado, y contrastar de esta forma los resultados obtenidos en nuestra población con otros estudios. La presente investigación demuestra la presencia de Diabetes Mellitus asociada a infección de herida operatoria abdominal encuentra que el 42.65% de pacientes presentan edades comprendidas entre los 40 – 59 años; así mismo encontró que el 54.41% de pacientes eran del sexo femenino, lo cual es casi similar a lo encontrado en nuestro estudio, 59.38% pacientes fueron de sexo femenino.

La apendicitis aguda (17.35%) y la colecistitis (35.48%) son patologías con mayor frecuencia de complicación infecciosa, así mismo la apendicectomía y la colecistectomía fueron los procedimientos quirúrgicos que más se realizaron. Los tipos de Herida Quirúrgica: contaminada (54.41%) y sucia (16.18%), son los que tienen el mayor riesgo de infección.(54) En nuestro estudio las patologías que condicionaron infección de herida operatoria fueron la colecistitis crónica calculosa (34.38%) y la apendicitis aguda (31.25%); en 23 pacientes (71.88%) se emplearon dispositivos de drenaje, predominando los laminares; así mismo hay un claro predominio de infección sobre las heridas contaminadas (46.88%)

En cuanto a la duración de la cirugía, con el incremento de 1 h, se duplica la tasa de infección, dato señalado por Cruse y Foord(62). Otros autores, como Platt et al(63) y Medina et al(64) han podido comprobar igualmente que las infecciones aumentan cuando la cirugía se prolonga. En nuestro estudio el 75.01% de pacientes tuvo una cirugía que sobrepasa los 60 minutos.

La estancia hospitalaria en promedio de 15.94 días (+/- 5.8 días). Rodas J. (67) encontró que los pacientes tuvieron una estancia hospitalaria promedio de 7.2 días.

En nuestro estudio el 100% de pacientes recibió terapia antibiótica combinada; la infección de herida operatoria aumenta en cirugías con un tiempo de duración mayor de 60 minutos (75.01%). En cuanto a los síntomas asociados a infección de herida operatoria el dolor estuvo presente en el 100% de pacientes, el 37.50% tuvo antecedente de cirugía previa; el 43.75% de pacientes presentó patología asociada, predominando la hipertensión arterial con un 28.13%; la glicemia que presentaron los pacientes estudiados tuvo una media en 114.25 mg/dl; en cuanto a la estancia hospitalaria el 78.13% estuvo más de 10 días hospitalizado.

En estudio realizado por Domínguez A. M.(2) los gérmenes más frecuentemente implicados en la infección del sitio operatorio fueron: en primer lugar, la *E. coli* con un 22.35%, *Staphylococcus aureus*, 14.11%; *Enterococcus faecalis* con 10.5%. En nuestro estudio el microorganismo encontrado en el 46.88% de pacientes fue el *Staphylococcus aureus*, seguido de *E. coli* con un 12.50%; el 75% de pacientes fue dado de alta en condición de curado, 1 paciente (3.13%) falleció debido a un proceso infeccioso generalizado.

Los estudios de incidencia para investigar la tasa de infección de la herida operatoria nos permiten obtener datos que se acercan más a la realidad, de manera que el seguimiento de los pacientes tras el alta nos da

una mayor precisión, pues permite diagnosticar infecciones que de otra forma no se detectarían.

Nuestro estudio confirma que, en la actualidad, los microorganismos más comúnmente causantes de infección de la herida operatoria son los gram positivos y, entre ellos, *Staphylococcus aureus*, hecho que se debe considerar a la hora de establecer protocolos y tratamientos empíricos.

CAPITULO V

CONCLUSIONES

Al finalizar el estudio se arribó a las siguientes conclusiones:

❖ **PRIMERO:**

La tasa de Infección de Herida Operatoria en Cirugía Abdominal en pacientes con Diabetes Mellitus fue de 0.74%.

❖ **SEGUNDO:**

La mayor parte de patologías quirúrgicas con complicación post-operatoria de herida operatoria la constituyen la colecistitis crónica y la apendicitis aguda; así mismo los procedimientos quirúrgicos mayormente asociados a infección de herida operatoria fueron las colecistectomía y la apendicectomía.

❖ **TERCERO:**

Las heridas contaminadas fueron las que se asociaron mayormente a Infección de Herida Operatoria, que en su mayor proporción corresponden a las apendicectomías. Además el tipo de infección más frecuente es el superficial; donde la apendicectomía también alberga a la mayoría de pacientes intervenidos.

❖ CUARTO:

El germen más frecuentemente implicado en la infección de herida operatoria fue el *Staphylococcus aureus*.

❖ QUINTO:

El tipo de intervención quirúrgica mayormente registrado fue el de urgencia; así como la duración del acto quirúrgico en la mayoría de pacientes con infección de herida operatoria, sobrepasa los 60 minutos.

❖ SEXTO:

Todos los pacientes estudiados recibieron tratamiento antibiótico combinado durante su estancia hospitalaria.

❖ SETIMO:

El tipo de diabetes que predomina es el tipo II y el tratamiento que reciben la mayoría de pacientes es con hipoglicemiantes orales.

❖ OCTAVO:

La estancia hospitalaria sobrepasa los 10 días en pacientes diabéticos con infección de herida operatoria y la condición de alta en la mayoría de pacientes es curado.

CAPITULO VI

RECOMENDACIONES

Basada en los resultados obtenidos en esta investigación me permito sugerir:

❖ **PRIMERO:**

Es necesario protocolizar el manejo del paciente diabético en caso de las intervenciones quirúrgicas durante el pre y post operatorio en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

❖ **SEGUNDO:**

Disminuir el riesgo de infección de las heridas quirúrgicas, especialmente en pacientes diabéticos, con medidas de intervención que afecte los componentes de la oferta de servicios.

❖ **TERCERO:**

Es fundamental tener un programa de seguimiento y control de la infección del sitio operatorio, para hacer un seguimiento de los pacientes operados hasta los 30 días tras la intervención.

❖ CUARTO:

Consignar todos los datos en los diversos formatos que conforman las historias clínicas.

❖ QUINTO:

Consignar en forma ordenada todos los diagnósticos en la base de datos en el servicio de estadística.

❖ SEXTO:

Promover trabajos de investigación que permitan identificar y cuantificar los factores de riesgo de los pacientes que son hospitalizados para ser intervenidos.

BIBLIOGRAFIA

1. **CDC guidelines for infection control in hospital personnel.** "Am J Infect Control", 2003, 26:289–354 or "Infect Control Hosp Epidemiol" 2003; 17:438–473.
2. **Domínguez A. M.** y Col. Programa de seguimiento de la infección de la herida quirúrgica y el sitio operatorio. Fundación Santa Fe de Bogota. Colombia 1989 – 1999.
3. **Gaynes RP.** "Surveillance of nosocomial infections". In: Hospital infections, fourth edition. Bennet and Brachman, eds. Philadelphia, Lippincott-Raven, 1998:65–84.
4. **Restrepo Helena,** "La promoción y protección de la salud", Washington, 1994
5. **Stem, C. Y Tuirán, R.** "Transición demográfica y desigualdad social en México". Ponencia presentada en la IV Conferencia Latinoamericana de Población. La transición demográfica en América Latina y el Caribe, México, Marzo de 1993.
6. **García ML, Méndez S, Ponce de León S.** "Vigilancia de las Infecciones Intrahospitalarias", Hospital Madrid - España 1998.
7. **G. Ducel, J. Fabry, L. Nicolle,** "Guía Práctica Prevención de las Infecciones Nosocomiales"; **2a edición** Ginebra, Suiza; 2003

8. **Cruz Álvarez NM, Verdiel Vidal R, Vázquez Vigoa A. Gamón Morales N.** “Aplicación del sistema de costos en el policlínico Héroes del Moneada”. Rev. Cubana Salud Pública 1996; 22(2): 134-139.
9. **ESSALUD:** “Estudio de Prevalencia Puntual de Pacientes con Infecciones Intrahospitalarias” Lima – Perú, 2000.
10. **Losa GR:** “Caracterización de las infecciones hospitalarias, su magnitud, costo y programas de prevención y control en Argentina”. OPS-OMS 1991; 21-33.
11. **Métodos Modernos de Gestión en Servicios Sanitarios - OMS,** publicación 55, 1996.
12. **Patallo N, Isla A, Fernández D:** “Situación actual de las infecciones hospitalarias en Cuba”. OPS - OMS 1991; 124-139.
13. **Ministerio de Salud Pública.** “Dirección nacional de servicios hospitalarios”. En: Carpeta metodológica. La Habana: Minsap; 1999 - 2001, pag. 25-27.
14. **Report Of The Expert Committee On The Diagnosis And Classification Of Diabetes Mellitus.** Diabetes Care Vol 23, Supl 1 Jan 2000
15. **Carrasco E, Pérez-Bravo F, Santos JL, Calvillán M, Larenas G, Montalvo D, López G.** “Prevalencia de diabetes mellitus e intolerancia a la glucosa en dos poblaciones mapuches de Chile”. Primera reunión científica conjunta GLED/EDEG. Programa Científico. Buenos Aires, Argentina 1999.

16. **Avila R, Ramírez L, Alpuche C, Arredondo JL, Santos JI. Baltimore, MD:** "Infect Control Hosp Epidemiol Clin Microbiol" Rev 1993;6: 428-442.
17. **Alleyne SI, Cruicksbank JK, Golding AL, Morrison EY.** "Estimación de la mortalidad por diabetes mellitus basada en los certificados de defunción". Jamaica, 1970-1990 / Mortality trends for diabetes mellitus in Jamaica. Bol. Oficina Sanit. Panam 1989;106(4):277-286, Abr. 1989.
18. **Declaracion de las Americas OMS – OPS;** EEUU - Washington DC, 1996.
19. **National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion – CDC Diabetes Public Inquiries,** Atlanta, January 31, 2005.
20. **Jiménez JT, Palacios M, Cañete F:** "Prevalence of Diabetes Mellitus and Associated Cardiovascular Risk Factors in an Adult Urban Population in Paraguay". Diabetic Medicine 1998;15:334-338.
21. **González Villalpando C, Stern MP, Arredondo Pérez B, Martínez Díaz S:** "Nephropathy in Low Income Diabetics: The Mexico City Diabetes Study"; Arch Med Research 1996;27(3):367-372.
22. **Diabetes Epidemiology Research International Study.** Major Cross - Country Differences in Risk of Dying for People with IDDM. Diabetes Care 2005;14(1):49-54.
23. **Collado, L., Esquivel, G., Forment, J., González-Bárceñas:**"Diabetes Mellitus. Costo unitario y sus complicaciones en un hospital de tercer nivel". Revista de la Asociación Latinoamericana de Diabetes 1998; 6(2):91.

24. **Larenas G, Arias G, Espinosa O, Charles M, Lan-Daeta O, Villanueva S, Espinoza A:** "Prevalencia de diabetes mellitus en una comunidad Mapuche de la IX región, Chile". *Rev Med Chile* 1999;113:1121-1125.
25. **Barceló A, Diaz O, Rodríguez M, Machado M:** "Supervivencia y mortalidad en pacientes diabéticos insulino-dependientes". III Congreso Nacional de Endocrinología, La Habana, Cuba, 1992. Libro de Resúmenes, pagina 22.
26. **Morales I.** "Infecciones nosocomiales de vías urinarias en un Hospital mexicano". *Enferm Infecc Microbiol* 1995;15:318. México, D.F.: Secretaría de Salud, Instituto Nacional de la Seguridad Social.
27. **Garner JS et al.** "CDC definitions for nosocomial infections", 2002. *Am J Infect Control*, 2002, 16:128–140.
28. **McGeer A et al.** "Definitions of infection for surveillance in long-term care facilities". *Am J Infect Control*, 2003, 19:1–7.
29. **Guía para la prevención y control de la infección hospitalaria.** Comisión de infecciones del hospital. Madrid: La Paz, 1996.
30. **Mangram AJ, Horan T, Pearson M, Silver L, et al.** (Centers for Disease Control): "Guidelines for prevention of surgical site infection". In: *Infection control and hospital* 1999; 20 (4): 247-278
31. **ESSALUD: Manual para la prevención y control de la complicación infección intrahospitalaria,** Lima - Perú, 1998
32. **Salacata A, Chow JW.** "Cephalosporin therapeuties for intensive care infection". *Soc Crit Care Med* 1993; 1(2): 181 -186.

33. **Sánchez García M.** "Infección nosocomial y descontaminación selectiva".
En: Casado Flores J, Serrano A. Niño críticamente enfermo. Madrid:
Editorial Díaz de Santos, 1996:197-201.
34. **Gosbell I.** "Infection asociated with central venous catheters". Revista
Medica International 1995; 12 (3-5-6):20-27.
35. **Donowitz LG.** "Infection in the newborn". En: Wenzel RP, ed. Prevention
and control of nosocomial infection. 2da. edition. 1998.
36. **Martín M.** "Nosocomial infections in intensive care units": an overview of
their epidemiology, outcome, and prevention. Crit Care Med 1994; 1(2):
162-171.
37. **Estudio de IIH de la sociedad Española de Enfermedades
Infecciosas**, 1999.
38. **ESSALUD: Manual para la Prevención y Control de Complicaciones
IIH**, 1998.
39. **Howard JM, Baker WF, Culberston WR, et al:** National Academy of
Sciences-National Research Council, Division of Medical Sciences.
Postoperative wound infections: "The influence of ultraviolet irradiation
of the operating room and various other factors". Ann Surg 1999; 160 (Supl
2): 191-192
40. **Arroyo S:** "Vigilancia y control de la herida quirúrgica". Trib Méd 1995
(Mar.); 91: 137-149
41. **Arroyo S:** "Evaluación clínica de la herida quirúrgica". Rev Colomb Cir
1998; 13 (2): 79-82

42. **Baene I.** "Infección de la herida quirúrgica". Rev Colomb Cir 1996; 11 (3): 262-265
43. **Haley RW, Culver DH, Morgan VM, et al:** "Identifying patients at high risk of surgical wound infection. A simple multivariate index of patient susceptibility and wound contamination". Am J Epidemiol 2001; 121: 206-215
44. **Serrano M:** "Infección de herida quirúrgica". Revista Colombiana de Cirugía 1998; 3 (3): 150 - 184
45. **Culver D, Horan T, Gaynes R, et al:** "Surgical wound infection rates by wound class, operative procedure and patient risk index". Am J Med 1991; 91(suppl 3B) 152-157.
46. **Nieto JA:** "Quimioprofilaxis en cirugía". Rev Colomb Cir 1996; 11 (3): 226 - 231.
47. **Henderson DK.** "Bacteremia due to percutaneous intravascular device". En: Mandell Bennettand Dolin. Principles and practice of infections diseases. 4th ed. NewYork: Churchill Livingstone, 1995:2587-2599.
48. **Riverón Corteguera RL, Febles del Toro J, Suárez Martínez R.** "Costos por medicamentos en la hidratación del paciente con diarreas", 1995 y 1989. Rev. Cubana Salud Pública 1996;22(2): 125-133.
49. **Lazo de la Vega S, Giraud MC, Ruiz JM, Pérez LF.** "Estudio en un hospital del segundo nivel". 1996.

50. **Rodríguez y G. Corey, F.** "Factores de riesgo e infección nosocomial. En: Tratado de cuidados intensivos pediátricos". 2da ed. Madrid: Ediciones Norma, 1999.
51. **El-Nageh MM:** Como combatir las infecciones nosocomiales en los países en desarrollo. Foro Méd de la Salud 1995; 16: 297-302.
52. **Martinez-González MA y col:** Vigilancia de la infección hospitalaria: validez de un sistema selectivo basado en marcadores de riesgo. Enf. Inf. Microbiol. Clin. 1997; 15: 246-249.
53. **García de Jalón J y col:** El índice de riesgo quirúrgico, una medida de ajuste válida para comparación de tasas de infección nosocomial en pacientes operados. Cir. Esp. 1995; 58: 61-66.
54. **Mary Fuentes:** 2002; Infecciones Intrahospitalarias de herida quirúrgica en pacientes con Diabetes Mellitus de servicio de cirugía abdominal del HNCSE ESSALUD Arequipa – 2001; UNAS. Pág. 68 – 75.
55. **Métodos Modernos de Gestión en Servicios Sanitarios OMS, Publicación Nro. 55 - 1986**
56. **Vaqué J, editor.** Prevalencia de las infecciones nosocomiales en los Hospitales españoles. EPINE 1990-1994. Informe de los estudios de prevalencia de 1993, 1994 y estudio evolutivo 1990-1994. Barcelona: Sociedad Española de Higiene y Medicina Preventiva Hospitalarias; 1995. p. 55-68.

57. **Leucona M, Torres-Lara A, Delgado-Rodriguez M, Horca J, Sierra A.** Risk factors for surgical site infections diagnosed after hospital discharge. *J Hosp Infect.* 1998,39:71-4. [Medline]
58. **Cruse PJ.** Wound infection surveillance. *Rev Infect Dis.* 1981,3:734-737. [Medline]
59. **Oíson MM, LeeJT.** Continuous, 10-year wound infection surveillance. Results, advantages, and unanswered questions. *Arch Surg.* 1990,125:794-803. [Medline]
60. **Morales R, Carmona A, Pagan A, García C, Bravo R, Hernández MJ, et al.** Utilidad de la profilaxis antibiótica en la reducción de la infección de la herida en la reparación de la hernia inguinal o crural mediante malla de polipropileno. *Cir Esp.* 2000,67:51-59.
61. **Caínzos M:** Factores que predisponen a la infección de la herida operatoria. En: Álvarez F, editor *Complicaciones infecciosas en el postoperatorio de cirugía abdominal.* Madrid: Ergón; 2000 pag. 33-43.
62. **Cruse P, Foord R.** The epidemiology of wound infection. A 10-year prospective study of 62,939 wounds. *Surg Clin North Am.* 1980; 60:27-40. [Medline]
63. **Platt R, Zucker JR, Zaleznik DF, Hopkins CC, Dellinger EP, Karchmer AW, et al.** Perioperative antibiotic prophylaxis and wound infection following breast surgery. *J Antimicrob Chemother.* 1993; Suppl BP:43-48.

64. **Medina M, Sillero M, Martínez-Gallego G, Delgado-Rodriguez M.** Risk factors of surgical wound infection in patients undergoing hemiorrhaphy. *EucJ Surg.* 1997;163:191-198. [Medline]
65. **Polk HC, Fry D, Flint LM.** Diseminación y causas de la infección. *Clin Quir North Am.* 1976;56:817-829.
66. **Gil Paula, Esteban Enrique, Legido Patricia:** Tasa de infección en cirugía limpia: seguimiento hasta 30 días tras la intervención; Valladolid – España, 2004.
67. **Rodas J.** y Col. Infección intrahospitalaria en cirugía electiva: Frecuencia y costo. Asunción – Paraguay. 2002

ANEXOS

FICHA N° _____

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS: DIABETES MELLITUS Y LAS IHO POST-QUIRÚRGICAS: SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 1996 - 2005.

1. DATOS DEL PACIENTE:

Apellidos y Nombres	Nº de Historia Clínica:
Edad _____	Sexo: Masculino () Femenino ()

2. DATOS DE INGRESO:

Fecha de ingreso: / /	Servicio de ingreso:
Tiempo de enfermedad:	

3. ANTECEDENTES DE DIABETES

TIPO I ()	INSULINA ()	NO REPORTA ()
TIPO II ()	HIPOGLICEMIANTE ORALES ()	

4. DIAGNOSTICO DEL INGRESO:

Diagnostico:	Codigo CIE-10:

5. EXAMENES DE LABORATORIO:

Examen	Resultado	
- Hemograma	NORMAL ()	ALTERADO ()
- Hemoglobina	NORMAL ()	ALTERADO ()
- Tiempo de coagulación	NORMAL ()	ALTERADO ()
- Tiempo de sangría	NORMAL ()	ALTERADO ()
- Creatinina	NORMAL ()	ALTERADO ()

6. INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS REALIZADAS (Incluye reintervenciones, cura Quirúrgica):

Nº	Nombre	Tipo	Clasificación de la herida Qx	Fecha
		(E) (U)	(L) (L/C) (C) (S)	/ /
		(E) (U)	(L) (L/C) (C) (S)	/ /

7. DIAGNOSTICO POST OPERATORIO:

Diagnostico:	Codigo CIE-10:

8. DURACIÓN DEL ACTO QUIRURGICO

- Menor de 1 hora ()
- De 1 a 2 horas ()
- Mayor de 2 horas ()

9. REPORTE DE LAS INFECCIONES DE HERIDA OPERATORIA:

Nº	Dx de la complicación	Localización	Procedimientos de riesgo previo	Estudio micro-biológico	Resultados

10. REPORTE DE DIABETES MELLITUS

Glicemia	Fecha de inicio	Diagnóstico de complicación	Compensado

11. DATOS DEL EGRESO:

Condiciones de alta:	Curado ()	Mejorado ()	Fallecido()
Fecha de alta: ___/___/___			
Fallecimiento asociado a CIH:	Si ()	No()	No determinado ()