

INDICE

1. INTRODUCCION
2. OBJETIVOS
3. MATERIAL Y METODOS
4. CONSIDERACIONES GENERALES
5. RESULTADOS
6. ANALISIS
7. CONCLUSIONES
8. BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

La Celulitis necrotizante es un cuadro clínico de apareamiento relativamente común, que se localiza a nivel de piel y tejido celular subcutáneo, debiendo hacerse prontamente su diagnóstico clínico y tratamiento inmediato ya que su comportamiento es sumamente agresivo.

Recordando que al igual que todas las infecciones por gérmenes anaerobios, es favorecida por entidades asociadas como la Diabetes, debiendo tomarse en cuenta además el sitio de la herida, su vascularización o cercanía a mucosas para poder reconocer y tratar adecuadamente.

Este trabajo de tesis pretende además de hacer una revisión bibliográfica del tema, presentar una serie de casos manejados en el hospital general San Juan de Dios, analizando sus manifestaciones clínicas, manejo y morbi-mortalidad.

OBJETIVOS

1. Dar a conocer una entidad de aparición relativamente frecuente y poco conocida, en pacientes con enfermedades - predisponentes o después de cierto tipo de cirugía.
2. Revisar su morbi-mortalidad extremadamente alta modificable únicamente por medidas prontas y agresivas.
3. Presentar una serie de casos, diagnosticados y tratados en el hospital General San Juan de Dios en los últimos diez años.
4. Actualizar conceptos sobre esta entidad, haciendo una revisión de literatura al respecto.

MATERIAL

Se revisaron las papeletas en el archivo del Hospital General San Juan de Dios de 22 pacientes encontrados en los años 1966 - 1976.

Se efectuó revisión de literatura en la biblioteca de la Facultad de Medicina y Biblioteca del Hospital General San Juan de Dios.

METODOS

Se efectuó cómputo general de las 22 papeletas, haciendo análisis del grupo etario, distribución de sexo, causa inicial, factores predisponentes, localización, procedimientos efectuados, cultivos, antibióticos usados, microorganismos aislados, y resultado del tratamiento.

CONSIDERACIONES GENERALES

DEFINICION:

La celulitis necrotizante es una enfermedad causada por microorganismos facultativos productores de gas, no esporulados, anaerobios que producen un cuadro, que se caracteriza por un establecimiento rápido con un curso de destrucción masiva de tejido celular subcutáneo; que va seguido de la destrucción de la piel. Tiene dos características principales: crepitación y necrosis. La crepitación tiene la particularidad de presentarse dentro de las primeras 48 horas, de la infección; es de presentación relativamente común, sin embargo existen algunas variedades de la misma, que son extremadamente raras. Entre estas se encuentra un cuadro clínico descrito por primera vez por Fournier en 1884, que en la actualidad lleva su nombre y cuya localización es específica del escroto y periné la cual es mortal si no es tratada adecuadamente. (1, 3, 5, 7, 8).

HISTORIA:

Esta infección ocasionada por sinergismo entre bacterias aeróbicas y anaeróbicas fué descrita inicialmente por Brewster y Meleney en 1926, sin embargo Cullen en 1924 presentó un cuadro similar pero sin tener un dato exacto de cultivo. Muchos casos adicionales se han reportado desde entonces, comprobándose que esta infección es causada por sinergismo entre bacterias anaeróbicas y aeróbicas, cuyo curso clínico es implacable y progresivo.

Harlan Stone reporta en 1971, 63 casos y hace especial énfasis en el reconocimiento del cuadro; las variedades presenta-

das, así como lo urgente de iniciar tratamiento específico. (5)

Una revisión retrospectiva presentada por los Doctores Lindell y Fletcher hacen énfasis con factores asociados que aumentan la morbilidad y mortalidad; así como de los gérmenes encontrados más frecuentemente. (6).

MORTALIDAD:

La mayoría de los autores coinciden que la mortalidad es muy alta y únicamente modificable por el tipo de tratamiento. - Así se ha comprobado que sin tratamiento quirúrgico la mortalidad asciende casi al 100%, disminuyendo al 50% con el uso de cantidades masivas de antibióticos más desbridamiento radical; mientras que los pacientes tratados con desbridamientos conservadores y antibióticos solamente sobreviven un 25% (3, 4, 8).

SEXO:

Entidad que no tiene predominio por sexo se presenta de igual manera en hombres que mujeres, en las series presentadas por Hiral (3) 11 fueron de sexo masculino y 1 paciente sexo femenino; Harlan reportó en la serie de 63 pacientes que 26 eran hombres y 37 mujeres.

EDAD Y FACTORES PREDISPONENTES:

Su presentación con respecto a edad no está definida sin embargo se presenta más frecuentemente en pacientes mayores de 40 años con enfermedades predisponentes como las que se enumeran a continuación: (6, 9, 11).

1. Diabetes
2. Alcoholismo

3. Disfunción Neurológica.
4. Leucemia.
5. Cirugía Abdominal baja y ginecológica.
6. Mordeduras humanas.
7. Fístulas perianales.
8. Heridas traumáticas en vecindad de pliegues mucosos.
9. Extremidades isquémicas asociadas con arterioesclerosis.
10. Estado nutricional.
11. Obesidad.
12. Quemaduras.
13. Úlceras de Decubito
14. Amputación previa por enfermedad vascular oclusiva
15. Piquetes de insectos.

Es de hacer notar que pacientes con Diabetes, de edad avanzada en la cual ya hay compromiso renal como síndrome de Kimmelstiel-Wilson responden poco satisfactoriamente a tratamiento.

En estudios realizados por varios autores encontraron enfermedad renal o cardiovascular avanzada.

PATOGENIA:

En condiciones anaeróbicas, el sistema fagocitario bactericida de los granulocitos, no funciona con eficiencia; el potencial de oxidoreducción disminuido resulta de un aporte sanguíneo insuficiente, de la necrosis tisular y del crecimiento de bacterias facultativas en una herida. Así las enfermedades vasculares, la inyección de epinefrina, el frío, el choque, el edema, los traumatismos, la cirugía, los cuerpos extraños, las enfermedades malignas, la producción de gas por los microorganismos pueden predisponer la infección por anaerobios; ya sabemos que las bacterias anaeróbicas son saprofitas y son parte de la flora normal de

la boca, tracto gastrointestinal, tracto genitourinario se vuelven patógenas solo en condiciones favorables. (1, 3, 4, 8).

CUADRO CLINICO:

La celulitis anaeróbica es un cuadro que se presenta con una incubación variable que dura de horas hasta 3 días, de progresión gradual, que puede presentar toxemia generalizada, no hay dolor marcado en el área de lesión, tiene como sinónimo "abceso gaseoso" (10) por la presentación de crepitación marcada en el área. La piel puede mostrar pocos cambios, aunque puede aparecer coloración violacea o necrosis ya establecida.

El diagnóstico diferencial con otro tipo de enfermedades similares producidas también por gérmenes anaeróbicos como son los siguientes cuadros:

a) Celulitis Sinérgica Necrotizante: recientemente categorizada por Stone y Martin, es muy similar a la mionecrosis clostridial; el período de incubación oscila entre 3 y 14 días, el cuadro es agudo, con toxemia marcada, dolor severo, edema en el área moderado, es más frecuente encontrarla como una complicación post-operatoria; se inicia después de la primera y/o segunda semana post-operatoria. A menudo como una infección localizada en los bordes de la herida suturada, tempranamente se nota una zona central purpúrea rodeada de una zona de eritema. Como la lesión progresa, la porción central del área violacea viene a ser francamente gangrenosa y puede ulcerarse. Hay predilección por individuos de edad media y avanzada.

Llama la atención que el proceso infeccioso causa necrosis extensiva de compartimientos musculares completos con pequeño daño de piel y tejido celular subcutáneo. (5).

b) El síndrome de Fournier: puede comenzar insidiosamente en un paciente debilitado y viejo o explosivamente en un hombre joven y saludable. El edema y el dolor son los primeros síntomas locales, seguido de necrosis de la piel y del tejido celular subcutáneo; signos y síntomas de enfermedad sistémica pueden empeorar el proceso local. Es notable la purulencia maloliente que acompaña a este proceso que aparece como un grueso exudado color café amarillento. La enfermedad no se resuelve con una simple insición y drenaje, inevitablemente el proceso se extiende progresivamente con pérdida de tejido escrotal. El paciente se queja frecuentemente de dolor y puede presentarse severamente tóxico.

Algunas veces envuelve el parineo y el pene en varios grados, obviamente puede extenderse a la pared abdominal y colocarse dentro de la fascia de Scarpa, el gas subcutáneo puede ser palpado en el área suprapúbica, la necrosis del escroto progresa y el testículo frecuentemente queda expuesto y completamente desnudo. Este se mantiene vivo gracias a su circulación ya que las arterias espermáticas están separadas de las del escroto (8).

c) Celulitis de Melaney: es una infección progresiva pero lenta en los tejidos subcutáneos asociada con ulceración de la piel sobreyacente, la periferie de la lesión está eritematosa y friable. Estas úlceras pueden seguir a una herida o insición en cualquier parte del cuerpo pero es más frecuentemente vista siguiendo las líneas del cuello, ingle, axila y después de operaciones del intestino y tracto genital. Como la lesión se disemina puede encontrarse múltiples úlceras y cavidades que pueden ser descubiertas a distancia de la úlcera original, con socavaciones de la piel interviniente. cuyos Puentes son característicos, no existe mucha reacción sistémica. Llama la atención que los bordes no son definidos; entidad que al desbridar debe hacerse hasta encontrar tejido completamente sano.

DATOS DE LABORATORIO:

LEUCOSITOSIS:

La mayoría de autores reportan leucocitosis de variada amplitud (2, 3, 4, 5, 6, 8) mucho más marcada se ha presentado la velocidad de sedimentación.

FROTES Y CULTIVOS:

El frote es procedimiento de laboratorio obligado ya que puede hacerse rápido y es un método diagnóstico importante. (1, 10, 11).

Cultivos: Es necesario obtener muestras del área de infección, en estudios efectuados, se hace notar específicamente hacer cultivos para anaerobios. (1, 10, 11, 12, 13, 15) y a la vez aerobios.

Aerobios: los más frecuentes en su orden son:

1. Klebsiella Aerobacter
2. Proteus
3. E. coli
4. Pseudomonas

Anaerobios:

Streptococo microaerofilico y bacteroides Fragilis.

INVESTIGACION BACTERIOLOGICA:

En el síndrome de Fournier los microorganismos más frecuentemente encontrados son: Proteus, E Coli, Clostridia, Estafilococ

co Aureus Estreptococo Beta Hemolitico, recordando que se trata de una infección mixta. En los casos presentados por Ross (8) solamente Klebsiella, E Coli y bacteroides fueron cultivados; siendo lo característico encontrar flora mixta en el frote de gram, con crecimiento solo de un germen en cultivos corrientes.

Otras formas de celulitis sinérgica bacteriana simulan la celulitis ideopática del escroto, incluyendo la infección por mordeduras humanas, algunas formas de fasciitis necrotizante, celulitis necrotizante, y la clásica celulitis de Meleney; procesos que tienen en común una etiología del factor de sinérgismo de organismos anaeróbicos y aeróbicos, lo que resulta de una necrosis extensa de tejido. (4, 7, 8).

La celulitis sinérgica es causada por una simbiosis. Se presenta una o más especies de gram negativos, Bacterias aeróbicas (Klebsiella, aerobacter, proteus miriabilis, E Coli) y un absoluto o finalmente facultativo. Bacterias aeróbicas (Estreptococos anaeróbicos y/o Bacteroides, si solamente un microbio anaeróbico puede ser aislado es generalmente estreptococo microaerófilico, como sea este y unas especies de bacteroides necesitan estar presentes para el descubrimiento de esta entidad fulminante.

La frecuencia de Bastones de Gram negativos que son aislados de estas heridas, están distribuidos entre klebsiella aerobacter, proteus Miriabilis y E Coli, no obstante una combinación de estos en la flora aeróbica es común. El enfisema subcutáneo gaseoso de la herida y los tejidos circundantes favorece la presencia de Klebsiella Aerobacter. La infección con Pseudomonas aeruginosa es usualmente asociada con una amplia diseminación necrótica de la piel y del tejido celular subcutáneo.

La celulitis de Meleney también puede ser causado por un sinérgismo bacteriano en este caso los microorganismos responsa-

bles: un estreptococo anaeróbico y estafilococo Aureus Hemolítico; este sinérgismo gram positivo hace la infección más indolente (3, 5, 6, 7, 8, 12, 15).

TRATAMIENTO:

Una vez reconocido el cuadro clínico, solamente medidas enérgicas pueden ofrecer alguna esperanza para la sobrevivencia del paciente; el tratamiento inicial debe incluir la rápida reposición de líquidos, electrolitos, células y déficit sanguíneo (glóbulos rojos) (1, 2, 4, 5).

Es necesario la medición de presión venosa central, valioso es el monitoreo del paciente, para la infusión de grandes volúmenes de líquidos durante un período breve de tiempo dependiendo de cada caso en particular, de acuerdo a su edad y necesidades.

El establecimiento de una adecuada excreta urinaria, corrección de Balance Acido-Base guiado por gases sanguíneos y de terminación del Ph; Así como la reversión de la Ketosis e hiperglicemia son mandatorios pudiendo usarse bicarbonato sódico e insulina. Para entonces hacerle el desbridamiento quirúrgico radical, aunque las condiciones del paciente aun no sean óptimas pues la dilación posterior agrava los riesgos de la misma (10).

DESBRIDAMIENTO:

Esencialmente este debe ser extenso removiendo todo el tejido necrótico, teniendo como limitación la extensión a órganos vitales. Las cavidades del cuerpo deben mantenerse inviolables, debiendo efectuarse en sala de operaciones y cuantas veces sea necesario.

Actualmente entrar dentro de la cavidad abdominal está garantizada únicamente al efectuar colostomía derivativa en casos con amplia diseminación pélvica. El desbridamiento adecuado de la pelvis y el muslo puede incluso demandar una hemipelvectomía, aunque la desarticulación de cadera es el procedimiento más frecuentemente seleccionado (5, 10).

Cuando el cuadro se ha diseminado más allá del tejido celular subcutáneo y algunas veces en adición un error diagnóstico clínico puede haber obscurecido la presencia de verdadera gangrena gaseosa, es necesario decir que toda la necrosis del músculo infectado y los planos de la fascia que envuelven el compartimiento anatómico debe ser removido, actualmente la desarticulación es elegida como un esfuerzo para acortar el tiempo operatorio, para aminorar la magnitud de la herida resultante, eliminar los problemas de isquemia y la funcionalidad de la extremidad distal. Luego del desbridamiento inicial pueden quedar focos pequeños de infección persistente que a menudo deja localizar áreas de ulterior progresión. La curación diaria es obligada; en áreas muy extensas es necesario sedación o anestesia general, para eliminar estos pequeños residuos de infección.

En caso de síndrome de Fournier la cistostomía suprapúbica ha sido recomendada; en el pasado no pareció ser esencial.

ANTIBIOTICOS:

Como sabemos las infecciones causadas por gérmenes anaeróbicos son siempre mixtas y en este caso asociadas en casi el 100% con gram negativos como proteus, Klebsiella, E Coli o pseudomonas; en algunos casos a Hongos como candida, por lo que es necesario usar una asociación de antibióticos.

La penicilina G. es una droga activa contra muchos anaero

bios a dosis de 20 a 25 millones de Unidades cada 24 horas, aunque algunas cepas de Bacteroides Fragilis son resistentes (13, 15). La cefalotina y ampicilina tienen el mismo espectro que la penicilina.

La eritromicina no alcanza niveles terapéuticos al administrarla en forma oral y presenta dificultades en su uso parenteral. El metronidazol tiene excelente actividad contra anaerobios obligados; su actividad es inconsistente contra los cocos microaerofílicos y es nula contra facultativos aerobios (droga en estudio para este propósito) (15).

Se menciona la tetraciclina como una buena droga contra el bacteroides fragilis, actualmente se han descrito más cepas resistentes, lo que disminuye su acción contra estos gérmenes. El Clo ranfenicol, La Clindamicina y en menor grado la Lincomicina se sabe que in vitro son los más activos contra el Bacteroides fragilis y la mayoría de anaerobios.

La Clindamicina y Lincomicina son poco activos ante algunas especies de Fusobacterium y Clostridium. La colitis Pseudo membranosa es una complicación rara de su uso.

Los aminoglicosidos como Kanamicina, Gentamicina, neomicina y Estreptomicina no tienen actividad contra anaerobios ni siquiera en grandes dosis; aunque la mayoría de veces se aconseja su asociación por la presencia de aerobios gram negativos. (17, 16).

OXIGENO HIPERBARICO

Aunque se sabe que el oxígeno hiperbárico inhibe la producción de toxinas, no tiene ningún efecto sobre las toxinas ya fijadas, su uso tiene poco valor sino se asocia a desbridamiento qui

urgico y a antibióticos. (3, 4)

USO DE ANTITOXINAS:

El valor de las antitoxinas es dudoso, en celulitis necrotizante Weinberg y Seguin produjeron antitoxinas a *Clostridium perfringens* y *Coedematiens* para su uso en la primera guerra mundial, los resultados fueron favorables; aunque estadísticas convincentes no fueron reportadas. McFarlane y McLennan encontraron que el tratamiento con antitoxinas para las heridas en las guerras británicas causaron un descenso en la estadística de la mortalidad en gangrena gaseosa en aproximadamente 4%. Lindsey y alumnos del colegio, encontraron que en cabros con gangrena gaseosa desarrollada, las antitoxinas no disminuían la mortalidad. Aun no hay evidencia de que su uso baje ni la morbilidad ni mortalidad, por lo antes expuesto y menos aun si se usan como único tratamiento.

COMPLICACIONES:

Las complicaciones de la celulitis necrotizante se pueden resumir así:

- A) Extensión a espacios adyacentes
 - Fasia
 - Músculo
- B) Celulitis recurrente.
- C) Septicemia
- D) Perforaciones a las cavidades adyacentes
- E) Erosión arterial

- F) Úlceras gástricas de Stress
- G) Falla renal en pacientes con antecedentes de diabetes o daño renal
- H) Desórdenes de coagulación
- I) Shock Séptico.

Dependiendo del grado de infección y el Tratamiento adecuado pues algunas veces puede tomar áreas subyacentes, es de hacer notar que la misma agresividad de la infección envuelve vecindades, pacientes con causas predisponentes y de edad avanzada en los cuales disminuye la respuesta al tratamiento. (3, 4, 5, 7, 12).

RESULTADOS

GRUPO ETARIO

GRUPO ETARIO	No. CASOS	%
1 - 10	1	4
11 - 20	3	14
21 - 30	5	23
31 - 40	5	23
41 - 50	4	18
51 - 60	3	14
61 - 70	0	0
71 - 80	1	4

DISTRIBUCION DE SEXO

SEXO	No. CASOS	%
Masculino	10	45
Femenino	12	55

CAUSA INICIAL

CAUSA INICIAL	No. CASOS	%
POST-OP:		
Cirugía Ginecológica	3	14
Cirugía Intestinal de Urgencia	3	14
Clavo de Kuntcher MID	1	4
TRAUMA	4	18
LESION PERINEAL	3	14
QUEMADURA	1	4
ULCERA DIABETICA	1	4
PIQUETE DE INSECTO	1	4

FACTORES PREDISPONENTES

FACTORES	No. CASOS	%
DIABETES	3	14
ARTERIOESCLEROSIS	3	14
CA RECTO	1	4
ALCOHOLISMO	3	14

LOCALIZACION

LOCALIZACION	No. CASOS	%
PARPADO SUPERIOR	1	4
ABDOMEN	2	9
PELVIS	3	14
PERINE	3	14
PENE	1	4
INGLE	2	9
MUSLO	3	14
RODILLA	1	4
PIERNA	3	14
PIE	3	14

PROCEDIMIENTOS

PROCEDIMIENTOS	No. CASOS	%
DESBRIDAMIENTO	16	72
AMPUTACION MID	1	4

CULTIVOS

CULTIVOS	No. CASOS	%
AEROBIOS	14	63
ANAEROBIOS	2	9
SIN CULTIVO	8	36

ANTIBIOTICOS

ANTIBIOTICOS	No. CASOS	%
PENICILINA CRIST.	15	68
CLORANFENICOL	14	63
GENTAMICINA	7	32
CLINDAMICINA	4	18
AMPICILINA	1	4

MICROORGANISMOS

MICROORGANISMOS	No. CASOS	%
E COLI	9	41
ESTAFILOCOCO AUREUS	3	14
ENTEROBACTER	3	14
PROTEUS M	2	9
PSEUDOMONA	2	9
KLEBSIELLA	2	9
PROTEUS SP	1	4
ARIZONA	1	4

RESULTADOS DEL TRATAMIENTO

RESULTADOS	No. CASOS	%
RECUPERACION	16	72
MORTALIDAD	6	28

ANALISIS

Durante el período comprendido de enero de 1966 a Diciembre de 1976 se encontraron 22 casos de Celulitis necrotizante en el Hospital General San Juan de Dios; en las cuales predominó el sexo Femenino con 12 pacientes que hacen el 55% y masculino con 10 casos que hacen el 45%, la mayoría de autores no concuerdan con predominio de sexo ya que no hace diferencia real.

Las edades oscilaron entre 7 años el menor y 74 el mayor alcanzando mayor incidencia en la tercera y cuarta década de la vida (23%). La edad promedio fue 43 años. (3, 5, 8).

En algunos pacientes se encontraron factores predisponentes: siete pacientes que hacen el 32% se presentó en estados postoperatorios, tres después de cirugía ginecológica electiva, tres pacientes por cirugía intestinal de urgencia, un paciente con fractura de fémur; tres pacientes con abscesos perianales, de los cuales uno tenía como base Ca de Recto y dos fístulas perianales preexistentes.

Otros pacientes además eran diabéticos y con cambios arterioscleróticos. (6, 7, 9, 12).

Respecto a la localización en Doce pacientes que hacen el 55% su presentación fue en la región abdominopélvica, en cuatro de ellos la enfermedad se extendió hacia la región perianal y pared abdominal, son estos los que constituyen el síndrome de Fournier (3, 4, 8) Un paciente presentó localizada la lesión en el párpado superior izquierdo, el resto de pacientes que hacen el 45% lo presentaron a nivel de miembros inferiores.

El desbridamiento quirúrgico agresivo asociado con antibió

ticos fué el procedimiento de elección y se efectuó en el 72% de los pacientes, un paciente fué amputado, pues previo a su cuadro ya había presentado compromiso vascular por trombosis. El 23% de los pacientes no fué posible efectuar desbridamiento por lo agudo del cuadro y las condiciones del paciente, en otras estadísticas coincide con el % de desbridamientos efectuados (1, 3, 4, 5, 7).

Se obtuvo cultivos de las zonas infectadas antes de iniciar tratamiento, solo en dos pacientes se obtuvo cultivos para anaerobios ya que en nuestro hospital hasta hace poco se cuenta con algunos medios de tipificación de estos microorganismos e incluso uno de los dos cultivos para anaerobios fué negativo.

En 8 pacientes que hacen el 36% no se efectuaron cultivos, los microorganismos más frecuentemente encontrados fueron E Coli en el 41% y en el resto se encontró Estafilococo Aureus, Enterobacter, Proteus, Pseudomona, Klebsiella, y un caso de Arizona. La localización de las lesiones, fué característica y está íntimamente ligado al origen de los microorganismos infectantes tal es el caso de Rawls (6) que reporta el 36% de E. Coli en el área Perineal, Ellis (6) denota que la incidencia de Estafilococo es de 60% con enfermedad perineal y 36% con enfermedad isquiocecal.

La asociación más frecuente fué Penicilina cristalina-Clo-ranfenicol; Gentamicina, Clindamicina y ampicilina se usó en menor cantidad. Es de hacer notar que el tratamiento con antibióticos se inició al reconocimiento del cuadro clínico, el cual estuvo en el 80% dentro de las primeras 72 horas, el resto llegó al hospital con más de 72 horas de haber iniciado el cuadro lo cual incidió grandemente en su evolución.

La mortalidad fué de 28% en total 6 pacientes, vale la pe

na mencionar que dos de los pacientes que fallecieron fue tan rápido y agresivo el cuadro que no dió tiempo a efectuar desbridamiento; si apenas se logró instalar tratamiento antibiótico y el cuadro final se caracterizó por septicemia y Shok séptico (3, 4, 6, 10). Una niña de 7 años luego de presentar celulitis necrotizante en rodilla por lesión cortocontundente presentó signos de coagulación intravascular con cianosis generalizada y falleció cuatro días después de su ingreso. Diez pacientes necesitaron como tratamiento final autoinjertos para cubrir las áreas desvitalizadas y tomadas por infección.

CONCLUSIONES

1. Los signos cardinales para el diagnóstico son crepitación y necrosis en la mayoría de los casos.
2. Es necesario el frote y los cultivos de aerobios y anaerobios para el diagnóstico de esta entidad y la identificación de microorganismos causantes.
3. La celulitis necrotizante es una entidad poco reconocida y mal tratada aunque su incidencia es relativamente común.
4. Su mortalidad es extremadamente alta variando desde un 28% hasta el 75% en otras series revisadas.
5. Su curso únicamente puede ser modificado por desbridamiento rápido y extenso; coadyudado por asociación de antibióticos.
6. El uso de Oxígeno Hiperbárico y antitoxinas tiene poco valor y ninguno si no se asocia a desbridamiento quirúrgico y antibióticos.
7. Pacientes ancianos con factores predisponentes como diabetes, arterioesclerosis, carcinomatosis, deben ser vigilados estrechamente sobre todo en lesiones cercanas a pliegues y mucosas.
8. Reconocer el apareamiento del cuadro clínico especialmente en el post-operatorio de cirugía abdominal baja y ginecológica.

BIBLIOGRAFIA

1. Finegold, S., et. al. SCOPE Monograph on ANAEROBIC INFECTIONS Published by the upjohn Company, Kalamazoo, Michigan, 1972.
2. Frasser-Moody A, An Unusual Presentation of gas gangrene, Brit. J. Surg., 1973, vol. 60, No. 8, August.
3. Himel H. et, al., GAS GANGRENE OF THE SCROTUM AN PERINEUM, Surg, Ginecol, Obstet, August 1974, Vol 139:176.
4. Haury B, et. al., STREPTOCOCCAL CELLULITIS OF THE SCROTUM AN PENIS WITH SECONDARY SKIN GANGRENE., Surg. Ginecol. Obstet, July 1975, Vol. 141:35.
5. Harlan H, Martin Jr, J.D. SINERGISTIC NECROTIZING CELLULITIS, Ann. Surg., May 1972, Vol. 179, No.5:703.
6. Lindell, T, et. al., ANORECTAL SUPERATIVE DISEASE A RETROSPECTIVE REVIEW, Amer. J. Surg, Vol. 125, February 1973, pág. 189.
7. Meade J., Mueller B, NECROTIZING INFECTIONS OF SUBCUTANEOUS TISSUE AND FASCIA. Ann. Surg., Vol 168, No. 2, pág. 274. Aug. 1968.
8. Ross r., et, al., FOURNIER'S SYNDROME: SYNERGISTIC GANGRENE OF THE SCROTUM., Amer. Jour. Surg., May 1975, Vol 129:591.
9. Finegold, S., et. al., INFECTIONS DUE TO ANAEROBIC ORGANISMS OTHER THAN CLOSTRIDIA, Practice of Medicine, Charper 27., Vol 3. Pág. 3.
10. Hillas Smith, et. al., ANAEROBIC INFECTIONS: A REVIEW., Current Medical Research and Opinión., (1974), N. 2, 109.
11. Gorbach, S.L., Bartlett, J.G., Anaerobic Infections. - New. Eng. J. Med. 290:1177-1184; 1237-1245; 1974.
12. Braude, A.I., Anaerobic Infection: Diagnosis and Therapy. Hosp. Pract. VI: 42-47, 1968.
13. Arathoon Pérez, Eduardo G., Infecciones Anaeróbicas del tracto Genital Femenino, Tesis. Noviembre 1976.
14. Hall W. L., Sobel., A.I., Jones, C.T., Parker, R. T., Anaerobic Postoperative Pelvic Infections. Obstet. & Gynec. 30:1-7, 1967.
15. Schumer, W., et al. Clindamycin in the treatment of Soft-Tissue Infections. Arch. Surg. 106:578-581. 1973.
16. Finegold, S.M., Rosenblatt, J.E., Practical Aspects of Anaerobic Sepsis. Med. 52: 311-321, 1973.

BR.

[Handwritten signature]

T. Qui

Asesor.

[Handwritten signature]

Revisor.

[Handwritten signature]

Director de Fase III.

[Handwritten signature]

Secretario General

Vo. Bo.

[Handwritten signature]

Decano