



UNIVERSITAT DE BARCELONA

DIVISIÓ DE CIÈNCIES DE LA SALUT
Departament de Salut Pública i Legislació Sanitària
Facultat de Medicina

**APLICACION DEL PROTOCOLO DE ADECUACIÓN HOSPITALARIA EN LA
DETERMINACIÓN DE LOS DIAS DE ESTANCIA ATRIBUIBLES A LA
BACTERIEMIA NOSOCOMIAL POR *STAPHYLOCOCCUS AUREUS***

Tesis que presenta para la obtención del grado de doctor:

ANNA VILELLA i MORATÓ

Este trabajo se ha financiado en parte por una Ayuda del Fondo de Investigaciones Sanitarias de la Seguridad Social (FISs). Expediente (92/1020)

Director: DR. ANDREU PRAT MARIN

Barcelona, Febrero, 1994.

VII. BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Organización Mundial de la Salud. Constitución de la O.M.S. Ginebra, 1960.
- 2.- Terris M. La Revolución Epidemiológica y la Medicina Social. Siglo XXI editores SA México, 1980.
- 3.- Salleras Ll. Educación Sanitaria: Principios, Métodos y Aplicaciones. Ed. Diaz de Santos, S.A. Barcelona, 1985. pp: 13-28.
- 4.- Lalonde M. A New Perspective on the Health of Canadians. Office of the Canadian Minister of National Health and Welfare. 1974.
- 5.- Dever GEA. Epidemiological Model for Health Policy Analysis. Social Indicators Research 1977; 2: 453-466.

6.- OCDE en chiffres Statistiques sur les pays membres. Supplement a l'observateur de l'OCDE, núm. 170.

7.- Artells Herrero JJ. Aplicación del análisis coste-beneficio en la planificación de los servicios sanitarios. Ed. Masson S.A. Barcelona 1989.

8.- Labourdette A. Economie de la Santé. Presses Universitaires de France. Paris 1988.

9.- López ML, Cueto A. Problemas de Salud Pública en la vejez. Rev Sanid Hig Pub (Madrid) 1990; 64: 505-515.

10.- L'Hospitalització de la població de més de 64 anys. CMBDAH. Butll Epidemiol Catalunya 1991; 12: 15-16.

11.- Bunker JP. Is efficacy the gold standard for quality assessment? Inquiry 1988; 25: 51-58.

12.- Segura Benedicto A. La salut i els sistemes sanitaris Salut Catalunya 1993; 7: 183-188.

-
- 13.- Tosas Mir J. El Servei Català de la Salut: Objectius i Fites. *Salut Catalunya* 1993; 7: 149-152.
- 14.- Trias X. La gestió empresarial en el món de la sanitat. *Salut Catalunya* 1992; Vol 6(1): 24-27.
- 15.- Asenjo de Sebastián MA. El Hospital como Empresa. *Med Clin (Barc)* 1991; 96: 780-783.
- 16.- Feldstein PJ, Wickizer TM, Wheeler JRC. Private cost containment: The effects of utilization review programs on health care use and expenditures. *N Engl J Med* 1988; 318: 1310-1314.
- 17.- Wickizer TM, Wheeler JR, Feldstein PJ. Does utilization review reduce unnecessary hospital care and contain costs? *Med Care* 1989; 27: 632-647.
- 18.- Berk AA, Chalmers TC. Cost and efficacy of the substitution of ambulatory for inpatient care *N Eng J Med* 1981; 304: 393-397.
- 19.- Payne SMC Identifying and managing inappropriate hospital utilization: a policy synthesis. *Health Serv Res* 1987; 22 (Suppl): S709-S769.

- 20.- Gertman P, Restuccia J. The Appropriateness Evaluation Protocol: A technique for assessing unnecessary days of hospital care. *Med Care* 1981; 19(8): 855-871.
- 21.- Grover PL. Is inappropriate hospital care on inevitable component of health care system? *Med Care* 1991; 29(Suppl): S1-S4.
- 22.- Peiró S, Meneu R, Roselló M, Tobed M. Pago prospectivo por caso y duración de la estancia en hospitales privados concertados. *Med Clin (Barc)* 1993; 100: 372-374.
- 23.- Morehead MA. The medical audit as an operational tool. *Am J Pub Health* 1967; 57:1643-1656.
- 24.- Lembeke PA. Medical auditing by scientific methods: Illustrated by major female pelvic surgery. *JAMA* 1956; 162: 646-655.
- 25.- Rosenfeld LS, Goldmam F, Kaprio LA. Reason for prolonged hospital stay. *J Chronic Dis* 1957; 14: 789-800.

-
- 26.- Selker HP, Beshansky JR, Paulser SG, Kassirer JP. The Epidemiology of Delays in a Teaching Hospital. *Med Care* 1989; 27: 112-129.
- 27.- Strumwasser I, Paranjpe N, Romis DL, Share D, Sell LJ. Reliability and Validity of Utilization Review Criteria. *Med Care* 1990; 28: 95-111.
- 28.- Restuccia JD, Payne S, Lenhart G, Constantine H, Fulto J. Assessing the appropriateness of hospital utilization to improve efficiency and competitive position. *Health Care Manage Rev* 1987; 12(3): 17-27.
- 29.- Kreger B, Restuccia J. Assessing the need to hospitalize children: Pediatric Appropriateness Evaluation Protocol. *Pediatrics* 1989; 84(2): 242-247.
- 30.- Apolone G. A Survey of the necessity of the hospitalization day in an Italian Teaching hospital. *Quality Assurance in Health Care* 1991; 3: 1-9.
- 31.- Matorras P, De Pablo M, Otero L, Alonso F, Daroca R, Diaz-Caneja N. Adecuación de los ingresos en un servicio de medicina interna de un hospital de tercer nivel. *Med Clin (Barc)* 1990; 94: 290-293.

32.- Bañeres J, Alonso J, Broquetas J, Antó JM. Ingresos hospitalarios inadecuados y días de estancia inactivos en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica y neoplasia pulmonar. *Med Clin (Barc)* 1993; 100: 407-411.

33.- Prat A, Lledó R, Vilella A, Asenjo MA. Adecuación de ingresos y estancias en un hospital universitario. *Med Clin (Barc)* 1993; 101: 717-718.

34.- Departament d'Epidemiologia i Salut Pública. Institut Municipal d'Investigació mèdica Projecte d'Avaluació de l'Adequació Hospitalaria. Aplicació de l'AEPa les altes hospitalaries de l'Hospital del Mar.

35.- Bañeres J, Alonso J, Broquetas J, Antó JM. Evaluación de la utilización hospitalaria a través del appropriateness Evaluation Protocol. *Gaceta Sanitaria* 1989; 13(3): 523.

36.- Bañeres J, Alonso J, Antó JM. La adecuación de los ingresos hospitalarios. *Med Clin (Barc)* 1990; 95(9): 357-358.

37.- Matorras P, De Pablo M, Otero L, Diaz-Caneja N. La adecuación de los ingresos hospitalarios. *Med Clin (Barc)* 1990; 95(5): 358.

-
- 38.- Prat A, Vilella A, Lledó R, Baré MLI, Bayas JM, Grau J, Asenjo MA, Salleras Ll. Aplicación de Protocolos de Adecuación en Hospitales Universitarios. XXVIII Congreso Internacional de Hospitales. Federación Internacional de Hospitales. Madrid, 1993.
- 39.- Wakefield D, Pfaller M, Hammons G, Massanari M. Use of the Appropriateness Evaluation Protocol for estimating the incremental costs associated with nosocomial infections. *Med Care* 1987; 25(6): 481-488.
- 40.- Seetering Group National prevalence survey of hospital acquired infections: definitions. *J Hosp Infect* 1993; 24: 69-76.
- 41.- Banett-Connor E. Nosocomial Infection. En: *Preventive and Community Medicine*. Little, Brown and Company. Boston 1981: 391-409.
- 42.- Oromí J, Prat A, Canela R, Gonzalez F. Infecciones Intrahospitalarias. Consideraciones Epidemiológicas. *Medicina Integral* 1986; 7: 430-433.
- 43.- Freeman J, McGowan JE. Methodologic issues in hospital epidemiology III. Investigating the modifying effects of time and severity of underlying illness on estimates of cost of nosocomial infections. *Rev Infect Dis* 1984; 6: 285-300.

44.- Haley RW, Schaberg DR, Von Allmen SD, McGowan JE. Estimating the extracharges and prolongation of hospitalization due to nosocomial infections: A comparison of methods. *J Infect Dis* 1980; 141: 248-257.

45.- Vaqué J, Rosselló J, Campins M, Pasarell MA, Esteve M, Albiol E et al. Prevalencia de las Infecciones en un hospital medicoquirúrgico de tercer nivel (I). Infecciones y factores de riesgo. *Med Clin (Barc)* 1987; 89: 355-367.

46.- Bueno A, Rodriguez R, López A, Delgado M, Gálvez R. Usefulness of severity indices in intensive care medicine as a predictor of nosocomial infections risk. *Intensive Care Med* 1991; 17: 336-339.

47.- Prat A. Infección Nosocomial y Responsabilidad Sanitaria. *Todo Hospital* 1987; 38: 47-49.

48.- Garner JS, Jarvis WR, Emori TG, Horan TC, Hughes JM. CDC definitions for nosocomial infections, 1988. *J Infect Control* 1988; 16: 128-140.

49.- Proyecto EPINE 1990. Prevalencia de las infecciones nosocomiales en los hospitales españoles. *Sociedad española de Higiene y Med.Prev. Hospital.* 1991.

50.- Proyecto EPINE-1991. Prevalencia de las infecciones nosocomiales en los hospitales españoles. sociedad Española de Higiene y Medicina Preventiva Hospitalaria, 1992.

51.- EPINE Working Group. Prevalence of hospital-acquired infections in Spain. *J Hosp Infect* 1992; 20: 1-13.

52.- Svanbom M. A prospective study of septicemia. II Clinical manifestations and complications, results of antimicrobial treatment and report of follow-up study. *Scand J Infect Dis* 1980; 12: 189-206.

53.- CDC. Increase in national hospital discharge survey rates for septicemia-United States, 1979-1987. *MMWR* 1990; 39: 31-34.

54.- Banerjee SH, Emori TG, Culver D, Gaynes R, Jarvis W, Horan T et al. Secular trends in Nosocomial primary bloodstream infections in The United States, 1980-1989. *Am J Med* 1991; 91(3B): 86S-89S.

55.- Scheckler W, Scheibel W, Kresge D. Temporal trends in septicemia in a community hospital. *Am J Med* 1991; 91(3B): 90S-94S.

56.- Maki D. Nosocomial Bacteremia. An Epidemiologic Overview. *Am J Med* 1981; 70: 719-732.

57.- Meyers BR, Sherman E, Mendelson MH, Velasquez G, Srulevitch-Chin E, Hubbard M, Hirschman SZ. Bloodstream infections in the Elderly. *Am J Med* 1989; 86(4): 379-384.

58.- Trilla A, Gatell JM, Mensa J, Latorre X, Almela M, Soriano E. et al. Risk factors for nosocomial bacteremia in a large Spanish teaching hospital: A case-control study. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1991; 12(3): 150-156.

59.- Sheckler WE. Septicemia in a community hospital 1970 through 1973. *JAMA* 1977; 237: 1938-1941.

60.- Farber BF, Brennen C, Punteiri AJ, Brody JP. A prospective study of Nosocomial Infection in a chronic care facility. *J Am Geriatr Soc* 1984; 32(7): 499-502.

61.- Smith PW. Nosocomial infections in the elderly. *Infect Dis Clin North Am* 1989; 3(4): 763-777.

62.- Garibaldi RA, Nurse BA. Infections in the elderly. *Am J Med* 1986; 81(Sup 1A): 53-58.

63.- Nielsen HE, Korsager B. Bacteriemia after renal transplantation. *Scand J Infect Dis* 1977; 9: 111-117.

64.- Wakefield D, Pfaller M, Ludke R, Wenzel R. Methods for estimating days of hospitalization due to Nosocomial Infections. *Med Care* 1992; 30(4): 373-376.

65.- Grupo de Estudio de la Bacteriemia. Bacteriemia en seis hospitales españoles. *Med Clin (Barc)* 1986; 86:221-232.

66.- Rose R, Hunting KJ, Townsend TR, Wenzel RP. Morbidity/mortality and economics of hospital-acquired bloodstream infections, a controlled study. *South Med J* 1977; 70: 1267-1269.

67.- Spengler RF, Grenough WB, Stolley PD. A descriptive study of nosocomial bacteremias at the John Hopkins Hospital. 1968-1974. *John Hopkins Med J* 1978; 142: 77-84.

68.- Haley RW, Hooton T, Culver D, Stanley R, Emori TG, Hardison C et al. Nosocomial Infections in US Hospitals 1975-1976. Estimated frequency by selected characteristics of patients. *Am J Med* 1981; 70: 947-959.

69.- CDC. Nosocomial Infections Surveillance, 1980-1982. *MMWR* 1983; 32: 1ss-16ss.

70.- CDC. Nosocomial Infection Surveillance, 1983. *MMWR* 1986; 35(1ss): 17-29.

71.- Gatell JM, Trilla A, Latorre X, Almela M, Mensa J, Moreno A. et al. Nosocomial Bacteremia in a large Spanish teaching Hospital: Analysis of factors influencing prognosis. *Rev Infect Dis* 1988; 10: 203-210.

72.- Carton JA, Garcia G, Maradona JA, Perez F, Carcaba V, Arribas JM. Bacteriemia nosocomial en adultos. Epidemiologia e identificación de factores modificables en 497 episodios. *Med Clin (Barc)* 1988; 90: 519-524.

73.- Morano LE, Perez MJ, Franco C, Perez ML, Pita S, Sesma P. Bacteriemia en un hospital comunitario durante un periodo de un año. Aspectos

epidemiológicos, clínicos y evolutivos. *Enf Infec y Microbiol Clin* 1989; 7(7): 358-363.

74.- Gransden WR. Predictors for bacteraemia. *J Hosp Infect* 1991; 18(Suppl A): 308-316.

75.- Gómez J, Aleman A, Hernández JL, Campillo V, Casas I, Bru M. et al. Sepsis en un departamento de Medicina Interna. *An Med Intern (Madrid)* 1990; 7(1): 28-33.

76.- McGowan JE, Barnes MV, Finland M. Bacteremia at Boston City Hospital: occurrence and mortality during 12 selected years (1935-1972), with special reference to hospital-acquired cases. *J Infect Dis* 1975; 132: 316-332.

77.- Weinstein MP, Reller LB, Murphy JR, Lichtenstein KA. The clinical significance of positive blood cultures: a comprehensive analysis of 500 episodes of bacteremia and fungemia in adults. I. Laboratory and epidemiologic observations. *Rev Infect Dis* 1983; 5: 35-53.

78.- Vilella A, Prat A, Baré ML, Bayas JM, Asenjo MA, Salleras LI. Riesgo de infección nosocomial de los pacientes ancianos ingresados en un hospital

universitario. *Med Clin (Barc)* 1993; 100: 128-131.

79.- Steinmiller AM, Robb S, Muder R. Prevalence of nosocomial infections in long-term-care Veterans Administration medical centers. *Am J Infect Control* 1991; 19(3): 143-146.

80.- Hoffman N, Jenkins R, Putney K. Nosocomial infections rates during a one-year period in a nursing home care unit of a Veterans Administration Hospital. *Am J Infect Control* 1990; 18(2): 55-63.

81.- Beaty HN. *Staphylococcus Aureus bacteremia*. In Remington JS and Swartz MN. *Current Clinical topics in infectious diseases*. Vol 1. New York. McGraw-Hill Co. 1980: 34-35.

82.- Freedman RM, Ingram DL, Gross I, Ehrenkranz RA, Warshaw JB, Baltimore RS. A half century of neonatal sepsis at Yale. 1928 to 1978. *Am J Dis Child* 1981; 135: 140-144.

83.- Culver D, Horan T, Gaynes R, Martone W, Jarvis W, Emori TG. et al. Surgical wound infection rates by wound class, operative procedure and patient risk index. *Am J Med* 1991; 91(3B): 152S-157S.

84.- D'Antonio D, Pizzigallo E, Iacone A, Dell'Isola M, Fioritoni G, Betti et al. Occurrence of Bacteremia in hematologic patients. *Eur J Epidemiol* 1992; 8(5): 687-692.

85.- Emmerson A.M. The Epidemiology of infections in intensive care units *Intensive Care Med* 1990; 16(Sup 3): 5197-200.

86.- Emori TG, Banerjee SN, Culver DH, Gaynes RP, Horan TC, Edwards JR. Nosocomial Infections in Elderly patients in United States, 1986-1990. *Am J Med* 1991; 91(Sup 3B): 289-293.

87.- Johnson A, Oppenheim BA. Vascular catheter-related sepsis: diagnosis and prevention. *J Hosp Infect* 1992; 20: 67-78.

88.- Knudsen AM, Roshdal VT, Espersen F, Fridmodt-Moller N, Skinhoj P, Bentzon MW. Catheter-related *Staphylococcus aureus* infections. *J Hosp Infect* 1993; 23: 123-131.

89.- Martinez JA, Gatell JM, Montoliu J, Lens XM, Cases A, López-Pedret J, Revert L. Estudio prospectivo de 75 episodios de sepsis en pacientes hemodializados. *Med Clin (Barc)* 1989; 92: 47-51.

- 90.- Mayo JW, Wenzel RP. Rates of hospital-acquired bloodstream infections in patients with specific malignancy. *Cancer* 1982; 50: 187-190.
- 91.- McGowan JE, Parrot PL, Duty VP. Nosocomial bacteremia: potential for prevention of procedure-related cases. *JAMA* 1977; 237: 2727-2730.
- 92.- Mermel L, McCormick R, Springman S, Maki D. The Pathogenesis and Epidemiology of catheter-related infection with pulmonary artery Swan-Ganz Catheters. A prospective study utilizing molecular subtyping. *Am J Med* 1991; 91(3B): 197S-205S.
- 93.- Serrano-Heranz R, Mensa J, Almela M, Cruceta A, Moreno A, Marco F et al. Bacteriemia por *Staphylococcus aureus* relacionada con catéteres intravenosos. *Enf Infec y Microbiol Clin* 1992; 10(Suppl 3): 51-54.
- 94.- Smyth CG, Keane NA, Lane BE, Cunney RJ, McNamara EB, Al Ansari NA. Vascular catheter-related sepsis: diagnosis and prevention (Letter). *J Hosp Infect* 1992; 22: 81.
- 95.- Sotman SB, Schimpff SC, Young VM. *Staphylococcus aureus* bacteremia in patients with acute leukaemia. *Am J Med* 1980; 69: 814-818.

96.- Vilardell J, Caralps A, Andreu J, Brulles A, Sola R, Ricart MJ. et al. Bacteriemias por Estafilococo en pacientes mantenidos con hemodiálisis crónica. Rev Clin Esp 1983; 170: 41-43.

97.- Donowitz LG, Wenzel RP, Hoyt JW. High risk of hospital acquired-infection in the UCI patient. Crit Care Med 1982; 10: 355-357.

98.- Daschner FD, Frey P, Wolff P, Baumann PC, Suter P. Nosocomial infections in intensive care wards: a multicenter prospective study. Inten Care Med 1982; 8: 5-9.

99.- Delgado M, Bueno A, López R, Luna JD, Guillen J, Moreno O. Hospital stay length as an effect modifier of other risk factors for nosocomial infection. Eur J Epidemiol 1990; 6(1): 34-39.

100.- Dixon RE. Effect of Infections on Hospital Care. Ann Inter Med 1978; 89: 749-753.

101.- Wakefield DS, Helms DM, Massanari RM, Mori M, Pfaller M. Cost of nosocomial infection: relative contributions of laboratory, antibiotic, and per diem

costs in serious *Staphylococcus aureus* infections. Am J Infect Control 1988; 16: 185-192.

102.- Mylotte JM, McDermot C, Spooner JA. Prospective study of 114 consecutive episodes of *Staphylococcus aureus* bacteremia. Rev Infect Dis 1987; 9: 891-907.

103.- Hassal JE, Rountree PM. *Staphylococcal* Septicaemia. Lancet 1959; 1: 213-217.

104.- Williams GT, Shaw EJ, Hovang ET, Tabagchali S. Bacteriemia in a London Teaching Hospital 1966-1975. Lancet 1976; 2: 1292-1293.

105.- Martin M, Pfaller M, Wenzel R. Coagulase-Negative *Staphylococcal* Bacteremia. Mortality and Hospital Stay. Ann Intern Med 1989; 110: 9-16.

106.- Ponce de Leon S, Wenzel R. Hospital-acquired bloodstream infection with *Staphylococcus epidermidis*. Review of 100 cases. Am J Med 1984; 77: 639-644.

107.- Waldvogel FA. *Staphylococcus aureus*. En: Mandell GL, Douglas RG,

Bennet JE. Enfermedades Infecciosas. Vol II. Ed. Panamericana, 1991.

108.- National Nosocomial Infection Study- United States, 1975-1976. MMWR 1977; 26: 377-378.

109.- Sheagren JN. *Staphylococcus aureus*. The persistent pathogen (Second of Two Parts). N Engl J Med 1984; 310(22): 1437-1442.

110.- Sheagren JN. *Staphylococcus aureus*. The persistent pathogen (First of Two Parts). N Engl J Med 1984; 310:1368-1373.

111.- CDC. Nosocomial Infection Surveillance, 1984. CDC Surveillance Summary. MMWR 1986; 35: 19-29.

112.- Espersen F, Frimodt-Moller N, Thamdrup-Rosdhal V, Skinhoj P, Bentzon MW. Changing pattern of bone and joint infections due to *Staphylococcus aureus*: study of cases of bacteriemia in Denmark, 1959-1988. Rev Infect Dis 1991; 13(3): 347-358.

113.- Neu HC, Fracaro M, Bopp H, O'Keefe M, O'Connor J. Bacteraemia- a New York perception. J Antimicrob Chemoter 1990; 25(Suppl.C): 107-113.

114.- Schaberg D, Culver D, Gaynes R. Major Trends in the Microbial Etiology of Nosocomial Infection. *Am J Med* 1991; 91(3B): 72S-75S.

115.- Eykin S. Sepsis Stafilocócica. *Lancet (Ed Esp)* 1988; 12: 48-55.

116.- Smith IM, Vickers AB. Natural history of 338 treated and untreated patients with *Staphylococcal* septicaemia (1936-1955). *Lancet* 1960; 1: 1318-1322.

117.- Jessen O, Rosendal K, Bülow P, Faber V, Eriksen KR. Changing *Staphylococci* and *Staphylococcal* infections. A ten-year study of bacteria and cases of bacteremia. *N Engl J Med* 1969; 281: 627-635.

118.- Peacock JE Jr, Marsik FJ, Wenzel RP. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*: introduction and spread within a hospital. *Ann Intern Med* 1980; 93: 526-532.

119.- Goldman DA. Epidemiology of *Staphylococcus aureus* and group A *Streptococci*. In: Bennet JV, Brachman PS. *Hospital Infection*. Little, Brown and Company. Third Edition. Boston, 1992.

120.- Wheat LJ, Kohler RB, White A. Treatment of nasal carriage of coagulase positive *Staphylococci*. In Maibach HI, Aly R (eds). *Skin Microbiology: relevance to clinical infection*. New York Springer 1981 pp: 50-58.

121.- Hanifin JM, Rogge JL. *Staphylococcal* infections in patients with atopic dermatitis. *Arch Dermatol* 1977; 113: 1383-1386.

122.- Tuazon CU, Pérez A, Kishaba T, Sheagren JN. *Staphylococcus-aureus* among insulin-injecting diabetic patients: an increased carrier rate. *JAMA* 1974; 231: 1272.

123.- Yu VL, Goetz A, Wagener M, Smith PB, Rias JD, Hanchett J et al. *Staphylococcus aureus* nasal carriage and infections in patients on hemodialysis: Efficacy of antibiotic prophylaxis. *N Engl J Med* 1986; 315: 91-96.

124.- Luzar MA, Coles GA, Faller B, Slingeneyer A, Dah Dah G, Briat C et al. *Staphylococcus aureus* nasal carriage and infection in patient on continuous ambulatory peritoneal dialysis. *N Engl J Med* 1990; 322: 505-509.

125.- Tuazon CU, Sheagren JN. Increased staphylococcal carrier state among narcotic addicts. *J Infect Dis* 1974; 129: 725-727.

126.- Kirmani N, Tuazon CV, Alling D. Carriage rate of *Staphylococcus aureus* among patients receiving allergy injections. *Ann Allergy* 1980; 45: 235.

127.- Reboli AC, John JF, Platt CG, Cantey JR. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* outbreak at a Veteran's affairs medical center: Importance of carriage of the organism by hospital personnel. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1990; 11: 291-296.

128.- Bethune DW, Blowers R, Parker M, Pask EA. Dispersal of *Staphylococcus aureus* by patients and surgical staff. *Lancet* 1965; 1: 480-483.

129.- Hill RLR, Duckworth GJ, Casewell MW. Elimination of nasal carriage of Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* with mupirocin during a hospital outbreak. *J Antimicrob Chemotherap* 1988; 22: 377-384.

130.- Cohen S., Morita M., Bradford M. A seven year experience with Methicillin Resistant *Staphylococcus Aureus*. *Am J Med* 1991; 91(3B): 233S-237S.

131.- Ribner BJ, Landry MN, Gholson GL. Strict versus modified isolation for prevention of nosocomial transmission of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *Infect Control* 1986; 7(6): 317-320.

132.- Panlilio AL, Culver DH, Gaynes RP, Banerjee S, Henderson TS, Tolson JS et al. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in U.S. hospitals 1975-1991. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1992; 13: 582-586.

133.- Tenover F. Novel and emerging mechanisms of antimicrobial resistance in nosocomial pathogens. *Am J Med* 1991; 91(3B): 76S-81S.

134.- Grosserode MH, Wenzel R. The continuing importance of *Staphylococci* as major hospital pathogens. *J Hosp Infect* 1991; 19(Sup B): 3-17.

135.- A new penicillin (Editorial). *Br Med J* 1960; 2: 720-721.

136.- Jevons MP. "Celbenin"-resistant *Staphylococci*. *Br Med J* 1961; 1: 124-125.

137.- West H, Knudsen AM, Gottschau A, Rosdahl T. Evolution of *Staphylococcus aureus* resistance to erythromycin in Denmark, 1959 to 1988 comparison with erythromycin-susceptible strains. *J Hosp Infect* 1991; 18(1): 23-34.

138.- West H, Knudsen AM, Gottschau A, Rusdahl V.T. Evolution of

Staphylococcus aureus resistance to erythromycin in Denmark, 1959 to 1988: Correlations between characteristics of erythromycin-resistant bacteraemia strains. J Hosp Infect 1991; 18(1): 35-43.

139.- Phillips I. Epidemic potential and pathogenicity in outbreaks of infection with EMRSA. J Hosp Infect 1991; 18(Sup A): 197-201.

140.- Boyce JM, White RL, Spruill EY. Impact of Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* on the incidence of nosocomial Staphylococcal infections. J Infect Dis 1983; 148(4): 763.

141.- Hospital Infection Society and British Society for Antimicrobial Chemotherapy Guidelines for the control of epidemic methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. J Hosp Infect 1986; 7: 193-201.

142.- Kristinsson KG, Fenton P, Norman P. Control of epidemic methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. Lancet 1987; 1: 274-275.

143.- Haley RW, Hightower AW, Khabbaz RF, Thornsberry C, Martone WJ, Allen JR, Hughes JM. The emergence of Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* infectins in United States Hospitals. Ann Intern Med 1982; 97: 297-308.

-
- 144.- Wenzel R, Nettleman M, Jones R, Pfaller M. Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus*: Implications for the 1990s and effective control measures. *Am J Med* 1991; 91(3B): 221S-227S.
- 145.- Linnemann C, Moore P, Stanek J, Pfaller M. Reemergence of Epidemic Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* in a General Hospital Associated with changing staphylococcal strains *Am J Med* 1991; 91(3B): 238S-244S.
- 146.- Hsu CCS, Macaluso CP, Special L. High rate of methicillin resistance in *Staphylococcus aureus* isolated from hospitalized nursing home patients. *Arch Intern Med* 1988; 148: 569-570.
- 147.- Thomas JC, Bridge JJ, Waterman S, Vogt J, Kilman L, Hancock G. Transmission and control of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in a skilled nursing facility. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1989; 10: 106-110.
- 148.- Bradley S, Terpenning M, Ramsey M, Zarins L, Jorgensen K, Sottile W. et al. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. Colonization and Infection in a long-term care facility. *Ann Intern Med* 1991; 115(6): 417-422.
- 149.- Parras F.,Rodriguez M.,Bouza E.,Muñoz P.,Cercenado E.,Guerrero C. et

al. Brote epidémico de MRSA en un hospital general. Informe preliminar. *Enf Infec y Microbiol Clin* 1991; 9(4): 200-207.

150.- Guiguet M, Rekacewicz C, Leclercq B, Brun Y, Escudier B, Andremin A. Effectiveness of simple measures to control an outbreak of nosocomial Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* infections in an intensive care unit. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1990; 11: 23-26.

151.- Longfield JN, Townsend TR, Cruess DF, Stephens M, Bishop C, Bolyard E. et al. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* risk and outcome of colonized versus infected patients. *Infect Control* 1985; 6(11): 445-450.

152.- Cookson B, Peters B, Webster M, Phillips I, Rahman M, Noble W. Staff carriage of epidemic methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *J Clin Microbiol* 1989; 27: 1471-1476.

153.- Brumfitt W., Hamilton Miller J. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *N Engl J Med* 1989; 320: 1188-1199.

154.- Thompson RL, Cabezudo I, Wenzel RP. Epidemiology of nosocomial infections caused by methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *Ann Intern Med* 1982; 97: 309-317.

155.- Report of a combined working party of the Hospital Infection Society and the British Society for Antimicrobial Chemotherapy. Guidelines for the control of epidemic methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *J Hosp Infect* 1986; 7: 193-201.

156.- Report of combined working party of the Hospital Infection Society and the British Society for Antimicrobial Chemotherapy. Revised guidelines for the control of epidemic methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *J Hosp Infect* 1990; 16: 351-377.

157.- Nettleman M, Trilla A, Fredrickson M, Pfaller M. Assigning responsibility: Using Feedback to achieve sustained control of Methicillin-Resistant *Staphylococcus Aureus*. *Am J Med* 1991; 91(3B): 228S-232S.

158.- Haley RW, Culver DH, White JW, Morgan WM, Emori TG, Munn VP, Hooton TM. The efficacy of infection surveillance and control programs in

preventing nosocomial infections in U.S. hospitals. *Am J Epidemiol* 1985; 121: 182-205.

159.- Weinstein R. Epidemiology and Control of Nosocomial Infections in Adult Intensive Care Units. *Am J Med* 1991; 91(3B): 179S-184S.

160.- Kappstein I, Daschner FD. Potential inroads to reducing hospital-acquired Staphylococcal infection and its cost. *J Hosp Infect* 1991; 19(Suppl B): 31-34.

161.- Goldmann DA The role of barrier precautions in infection control. *J Hosp Infect* 1991; 18(Sup A): 515-523.

162.- Rao N, Jacobs S, Joyce L. Cost-effective eradication of an outbreak of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in a community teaching hospital. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1988; 9: 255-260.

163.- Trilla A, Marco F, Moreno A, Prat A, Soriano E, Jiménez de Anta MT et al. Epidemiología clínica de un brote de infección nosocomial por *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina y aminoglucósidos: eficacia de las medidas de control. *Med Clin (Barc)* 1993; 100: 205-209.

-
- 164.- Schwartz WB, Mendelson DN. Hospital cost containment in the 1980. *N Engl J Med* 1991; 324(15): 1037-1042.
- 165.- Hernanz C, Ordoñez A. El precio de la salud. *Med Clin (Barc)* 1991; 97: 99-103.
- 166.- Wenzel R, Pfaller M. Feasible and desirable future targets for reducing the costs of hospital infections. *J Hosp Infect* 1991; 18(Sup A): 94-98.
- 167.- Drummond MF, Davies LM. Evaluation of the costs and benefits of reducing hospital infection. *J Hosp Infect* 1991; 18(Sup A): 85-93.
- 168.- Glenister H, Taylor L, Bartlett C, Cooke M, Sedgwick J, Leigh D. An assessment of selective surveillance methods for detecting hospital-acquired infection. *Am J Med* 1991; 91(3B): 121S-124S.
- 169.- Emori TG, Culver D, Horan T, Jarvis W, White J, Olson D. et al. National nosocomial infections surveillance system (NNIS): Description of surveillance methods. *Am J Infect Control* 1991; 19: 19-35.
- 170.- Morrison AJ, Kaiser DL, Wenzel RP. A measurement of the efficacy of

nosocomial infection control using the 95 per cent confidence interval for infection rates. *Am J Epidemiol* 1987; 126: 292-297.

171.- Wenzel RP, Ostermann CA, Hunting KS, Waltney JM. Hospital acquired infections: Surveillance in a University Hospital. *Am J Epidemiol* 1976; 103:251-260.

172.- Dixon R. Historical perspective: The Landmark Conference in 1980. *Am J Med* 1991; 91(3B): 6S-7S.

173.- Eickhoff T. Historical perspective: The Landmark Conference in 1970. *Am J Med* 1991; 91(3B): 3S-5S.

174.- Martone W, Garner J, Duma R. Preventing nosocomial infections: progress in the 1980s, plans for the 1990s. *Am J Med* 1991; 91(3B): 1S-3S.

175.- Greco D, Moro ML, Tozzi A, Giacomi G. and the Italian PRINOS Group Effectiveness of an intervention program in reducing postoperative infections. *Am J Med* 1991; 91(3B): 164S-169S.

176.- Haley RW, White JW, Culver DH, Hughes JM. The financial incentive for

hospitals to prevent nosocomial infections under the prospective payment system. An empirical determination from a nationally representative sample. JAMA 1987; 257(12): 1611-1614.

177.- Wenzel RP. Nosocomial infections, diagnoses-related groups, and study on the efficacy of nosocomial infection control. Economic implications in hospitals under the prospective payment system. Am J Med 1985; 75(Sup 6B): 3-7.

178.- Trilla A., Miró J.M. Control de la Infección Nosocomial ¿Quién? ¿Cómo? y ¿Cuánto cuesta?. Med Clin (Barc) 1989; 92: 217-219.

179.- Martone W. Year 2000 objectives for preventing nosocomial infections: How do we get there?. Am J Med 1991; 91(3B): 39S-43S.

180.- Departament de Sanitat i Seguretat Social. Generalitat de Catalunya. Document marc per l'elaboració del PLÀ DE SALUT DE CATALUNYA. Barcelona, 1991. pp:83-86.

181.- Haley RW. Measuring the costs of Nosocomial infections: Methods for estimating economic burden on the hospital. Am J Med 1991; 91(3B): 32S-38S.

182.- Finkler SA. The distinction between cost and charges. *Ann Intern Med* 1982; 96: 102-109.

183.- Miller PS, Farr BM, Gwaltney JM. Economic benefits of an effective infection control program: case study and proposal. *Rev Infect Dis* 1989; 11(2): 284-288.

184.- Wakefield DS. Understanding the costs of nosocomial infections. In: Wenzel RP ed. *Prevention and Control of Nosocomial Infections*. Baltimore 2nd ed. Williams and Wilkins, 1993.

185.- Freeman J, Epstein MF, Smith NE, Platt R, Sidebottom DG, Goldman DA. Extrahospital stay and antibiotic usage with nosocomial coagulase-negative staphylococcal bacteremia in two neonatal intensive care unit population. *Am J Dis Child* 1990; 144(3): 324-329.

186.- Haley RW, Schaberg DR, Crossley KB, Von Allmen S, McGowan J. Extracharges prolongation of stay attributable of nosocomial infections: Aprospective interhospital comparison. *Am J Med* 1981; 70: 51-58.

187.- Landry S, Kaiser D, Wenzel RP. Hospital stay and mortality attributed of

nosocomial enterococcal bacteremia: A controlled study. *Am J Infect Control* 1989; 17: 323-329.

188.- Weber DJ. Impact and costs of varicella prevention in a university hospital. *Am J Public Health* 1988; 78(1): 19-23.

189.- Haley RW, Culver DH, White JW. The Nationwide Nosocomial Infection rate: A New need for vital statistics. *Am J Epidemiol* 1985; 121: 159.

190.- Wenzel RP. Towards a global perspective of nosocomial infections. *Eur J Clin Microbiol* 1987; 6(3): 341-343.

191.- Beyt E, Troxler S, Cavaness. Prospective payment and Infection Control. *Infect Control* 1985; 6(4): 161-164.

192.- Boyce J. Reimbursement for nosocomial infections *Ann Intern Med* 1988; 108(5): 776.

193.- Ehrenhranz NJ. Containing costs of antimicrobials in the hospital: a critical evaluation *Am J Infect Control* 1989; 17(5): 300-310.

194.- Haley RW, Morgan WM, Culver DH. Update from the SENIC project. Hospital infection control: Recent progress and opportunities under prospective payment. *Am J Infect Control* 1985; 13(3): 97-108.

195.- Turck M, Smith J. Prospective pricing system and its effect on the principle and practice of infectious diseases. *Am J Med* 1985; 78(Suppl 6B): 23-28.

196.- Gentilello L, Thompson DA, Tonnesen AS, Hernández D, Kapadia A, Allen S. et al. Effects of rotating bed on the incidence of pulmonary complications in critically ill patients. *Crit Care Med* 1988; 16(8): 783-786.

197.- Krieger JN, Kaiser D, Wenzel RP. Nosocomial urinary tract infections: secular trends, treatment and economics in a university hospital. *J Urol* 1985; 130(1): 102-106.

198.- Boyce JM.,Potter-Bynoe G.,Dzobek L.,Solomon SL. Nosocomial pneumonia in Medicare patients. Hospital costs and reimbursement patterns under the prospective payment system. *Arch Intern Med* 1991; 151(6): 1109-1114.

199.- Craig CP. Effect of intensive care unit nosocomial pneumonia on duration

-
- of stay and mortality. *Am J Infect Control* 1984; 12(4): 233-238.
- 200.- Green MS, Rubinstein E, Amit P. Estimating the effects of Nosocomial infection on the length of hospitalization. *J Infect Dis* 1982; 145: 667-672.
- 201.- Jacobson C, Strausbaugh LJ. Incidence and impact of infection in a nursing home care unit. *Am J Infect Control* 1990; 18(3): 151-159.
- 202.- Pinner RW, Haley RW, Blumenstein BA, Schaberg DR, Von Allmen SD, McGowan JE Jr. High cost Nosocomial Infections. *Infect Control* 1982; 3: 143-149.
- 203.- Rubinstein E, Green M, Modan M, Amit P, Bernstein L, Rubinstein A. The effects of nosocomial infections on the length and costs of hospital stay. *J Antimicrob Chemoter* 1982; 9(sup A): 93-100.
- 204.- Haley RW. Cost-benefit analysis of infection control programs. Chapter 25. In: Bennett J, Brachman PS, eds. *Hosp Infect*. 3rd ed. 1992: 507-532.
- 205.- Olson MM, Lee JT. Continuous, 10-year wound infection surveillance. *Arch Surg* 1990; 125: 704-803.

206.- Platt R, Polk BF, Murdock B, Rosner B. Prevention of catheter-associated urinary tract infection: a cost-benefit analysis. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1989; 9(6): 255-260.

207.- Doebbeling BN, Wenzel RP. The direct costs of universal precautions in a teaching hospital. *JAMA* 1990; 264(16): 2083-2087.

208.- Farber BF. Reimbursement for nosocomial infections under the prospective payment plan: The future or decline of infection control? *Infect Control* 1984; 5: 425.

209.- Daschner F. Cost-effectiveness in hospital infection control lessons for the 1990s. *J Hosp Infect* 1989; 13: 325-336.

210.- Daschner F. Controversies in hospital infection control. *Eur J Clin Microbiol* 1987; 6(3): 335-340.

211.- Doebbeling BN, Pfaller MA, Houston AK, Wenzel RP. Removal of nosocomial pathogens from the contaminated glove: implications for glove reuse and handwashing. *Ann Intern Med* 1988; 109(5): 394-398.

-
- 212.- Daschner F. Practical aspects for cost reduction in hospital infection control. *Infect Control* 1984; 5(1): 32-35.
- 213.- Daschner F. Economic aspects of hospital infections. *J Hosp Infect* 1982; 3: 1.
- 214.- Fuchs PC, Gustafson ME. Significance of nosocomial infection rates in the era of DRGs. *Infect Control* 1986; 7(10): 506-507.
- 215.- McGowan JE. Cost and Benefit a critical issue for hospital infection control *Am J Infect Control* 1982; 10(3): 100-108.
- 216.- Fabry J. Coût des infections nosocomiales: Méthodes d'évaluation. 3ème Séminaire Yves Biraud.
- 217.- Duce G. Le coût de l'infection hospitalière. *Bulletin des medecins suisses* 1986; 67: 727-731.
- 218.- Losos J, Trotman M. Estimated economic burden of nosocomial infection. *Can J Public Health* 1984; 75(3): 248-250.

219.- Muñoz E, Sterman H, Cohen J, Goldstein J, Margolis IB, Wise L. Financial risk, hospital cost, complications and comorbidities in surgical noncomplication and noncomorbidity-stratified diagnostic related groups. *Ann Surg* 1988; 207: 305-309.

220.- Haley RW. Appendix: Exercise for identifying crucial missing components of an infection control program. In: Haley RW ed. *Managing hospital infection control for cost-effectiveness: A strategy for reducing infections complications*. Chicago: American Hospital Association, 1986 pp:81-91

221.- Booth BM, Ludke RL, Wakefield DS, Kern DC, Burmeister LF. Nonacute days of care within VA medical centers. *Med Care* 1991; 29 (Suppl 8): AS51-AS64.

222.- Ludke RL, Wakefield DS, Booth BM, Kern DC, Burmeister LF. Nonacute utilization of VA inpatient services: background and design of a nationwide study. *Med Care* 1991; 29 (Suppl 8): AS29-AS39.

223.- Restuccia JD. The effect of concurrent feedback in reducing inappropriate hospital utilization. *Med Care* 1982; 20(1): 46-50 .

-
- 224.- Restuccia JF, Gertman PM, Dayno SJ. A comparative analysis of appropriateness of hospital use. *Health Affairs* 1984; 3: 130.
- 225.- Rishpon S, Lubacsh S, Epstein LM. Reliability of a method of determining the necessity for hospitalization days in Israel. *Med Care* 1986; 24(3): 279.
- 226.- Stevenson RC, Blackmann SC, Williams CL, Bartzokas CA. Measuring the saving attributable to an antibiotic prescribing policy. *J Hosp Infect* 1988; 11: 16-25.
- 227.- Daschner FD. The cost of hospital-acquired infection. *J Hosp Infect* 1984; 5 (Suppl A): 27-33.
- 228.- Gross PA, DeMauro PS, Van Antwerpen C, Wallenstein J, Chiang S. Number of comorbidities as a predictor of nosocomial infection acquisition. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1988; 9(11): 497-500.
- 229.- Saviteer S, Sanisa G, Rutala W. Nosocomial infections in the elderly. Increased risk per hospital day. *Am J Med* 1988; 84: 661-666.

230.- Birbawm ML. Cost containment in critical care. Crit Care Med 1986; 14: 1068-1077.

231.- Klem S, Pollack M, Getson P. Cost, Resource utilization and severity of illness in intensive care. J Pediatr 1990; 116: 231-237.

232.- Batchelor C. Maintaining high quality patient care while controlling costs. Health Care Fin Manage 1989; (Feb): 21-26.

233.- Hughes J. Study on the efficacy of nosocomial infection control (SENIC Project): results and implications for the future. Chemotherapy 1988; 34: 553-561.

234.- Rutledge KA, McDonald HP Jr. Costs and strategies for managing nosocomial urinary tract infections. Drug Intell Clin Pharm 1986; 20(7): 587-589.

235.- Brachman PS, Dan BB, Haley RW, Hooton TM, Garner JS, Allen JR. Nosocomial surgical infections: Incidence and cost. Surg Clin North Am 1980; 60:15.

-
- 236.- Gaunt PN. Information in infection control. *J Hosp Infect* 1991; 18 (Sup A): 397-401.
- 237.- Gálvez R, Delgado M. Estudios de cohortes en: *Medicina Preventiva y Salud Pública*. Ed. Salvat. Barcelona, 1990.
- 238.- Argimón JM, Jiménez J. Métodos de investigación aplicados a la atención primaria de salud. *Estudios de Cohortes*. Ed. Doyma Barcelona, 1991: 33-40.
- 239.- Rothman KJ. *Epidemiología moderna. Tipos de estudios epidemiológicos*. Ed. Diaz de Santos. Madrid, 1987: 59-88.
- 240.- Prat A. Desarrollo de un programa de prevención y control de la infección nosocomial en un hospital universitario. Proyecto curso JSC-1. *Escuela de Alta Dirección y Administración (EADA)*. Barcelona, 1992.
- 241.- Hospital Clínic i Provincial de Barcelona. Memòria corresponent a l'exercici de 1991.
- 242.- Aronson MD, Bor DH. Blood Cultures. *Ann Intern Med* 1987; 106: 246-253.

243.- Larson E, Horan T, Cooper B, Kotilainen HR, Landry S, Terry B. Study of the definitions of Nosocomial Infections (SDNI). *Am J Infect Control* 1991; 19(6): 259-267.

244.- Dean AG. EPIINFO Versión 5. Guía del usuario Atlanta 1990.

245.- Dean AG, Dean AJ, Burton AH, Dicker RC. EpiInfo: A General-Purpose microcomputer Program for Public Health Information System. *Am J Prev Med* 1991; 7: 178-182.

246.- Doménech JM, Portell M. SPSS/PC+ básico versión v4.0. Ed. Gráficas Signo S.A. Bellaterra, 1991.

247.- Sentís J, Ascaso C, Vallès A, Canela J. Licenciatura. Bioestadística. Ed. Científicas y Técnicas S.A. Barcelona, 1992.

248.- Doménech JM. Métodos estadísticos en ciencias de la salud. Pruebas de X. Comparación de medias. Correlación. Ed. Gráficas Signo. Barcelona, 1990.

249.- Colton T. Estadística en Medicina. Inferencias sobre proporciones Salvat ed. Barcelona, 1990: 159-190.

250.- Ruiz de Aldana R. ¿Qué método estadístico? Guía para seleccionar la prueba estadística más adecuada para el contraste de hipótesis. *Atención Primaria* 1992; 9(8): 61-67.

251.- Hernández I, Porta M, Miralles M, Garcia F, Bolívar F. La cuantificación de la variabilidad en las observaciones clínica. *Med Clin (Barc)* 1990; 95: 424-429.

252.- Argimón JM, Jiménez J. *Métodos de investigación aplicados a la atención primaria de salud. Medición de variables (Fiabilidad)*. Ed. Doyma. Barcelona, 1991: 111-116.

253.- Sackett DL, Haynes RB, Togwell P. *Epidemiología clínica. Una ciencia para la medicina clínica*. Ed. Diaz de Santos S.A. Madrid, 1989: 37.

254.- Fleiss JL. *Statistical Methods for rates and proportions*. Ed. John Wiley & sons. New York, 1981: 212-225.

255.- Colton T. *Estadística en Medicina. Correlación*. Ed. Salvat Barcelona, 1990. pp: 216.

256.- Departament de Sanitat i seguretat Social. Ordre de 20 d'Octubre de 1989 per la qual es fixen els valors de les Unitats bàsiques de pagament i de la Tarifa intermèdia per l'any 1989. DOGC 1741 de Novembre de 1989. pp: 1475-1476.

257.- Departament de Sanitat i Seguretat Social. Ordre de 8 de juny de 1990 per la qual s'estableixen els valors de les Unitats bàsiques de pagament per la contraprestació del centres d'assistència hospitalària per l'any 1990. DOGC de 13 de Juny de 1990.

258.- Departament de Sanitat i Seguretat Social. Ordre de 4 d'Abril de 1991 per la qual s'estableixen els valors de les Unitats bàsiques de pagament per la contraprestació dels centres d'assistència hospitalària per l'any 1991. DOGC, 710 d'Abril de 1991.

259.- Restuccia JD, Kreger BE. Factors affecting appropriateness of hospital use in Massachusetts. *Health Care Fin Rev* 1986; 8: 47-54.

260.- Davido A, Nicoulet I, Levy A, Lang T. Appropriateness of admissions in an emergency department: Reliability of assessment and causes of failure. *Qual Assur Health Care* 1991; 3: 227-234.

261.- Baré MLI. La inadequació dels ingressos i les estades a un hospital universitari. Tesina Master de salut Pública. (Bienni 1991-1993). Universitat de Barcelona, 1993.

262.- Prat A, Lledó R, Vilella A, Baré MLI, Bayas JM, Grau J, Asenjo MA, Salleras LI. Análisis de la Concordancia en la aplicación de un protocolo de adecuación de ingresos hospitalarios. Libro de Actas: VII Jornadas sobre optimización en los Servicios Sanitarios. EADA, Barcelona, 1992 . pp: 335-338.

263.- Miquel-Collell C, Asenjo MA. La importancia sanitaria y económica de la estancia media hospitalaria. Med Clin (Barc) 1992; 98: 134-136.

264.- García de la Torre M, Bouza E. Los últimos cinco años en: Bacteriemia. Enfer Infecc Microb Clin 1987; 5: 183-187.

265.- Gomez J, Casas T, Ruiz S, Campillo V, Perez B, Sanchez F. Bacteriemias por Staphylococcus aureus en un hospital general. An Med Intern (Madrid) 1990; 7(3): 133-137.

266.- Gransden WWR, Eikyn SJ, Phillips I. Staphylococcus aureus bacteraemia: 400 episodes in St Thoma's Hospital. Br Med J 1984; 288: 300-303.

267.- Spengler RF, Greenough WB III. Hospitals costs and mortality attributed to nosocomial bacteriemias. JAMA 1978; 240: 2455-2458.

268.- Gross PA, Rapuano C, Andrignolo A, Shaw B. Nosocomial Infections: decade-specific risk. Infect Control 1983; 4: 145-147.

269.- Josephson A, Karaffil L, Alonso H, Watson A, Blight J. Risk specific nosocomial infection rates. Am J Med 1991; 91(3B): 131S-137S.

270.- Campbell B. Surveillance and control of infections in long-term care: The Canadian Experience. Am J Med 1991; 91(3B): 268S-288S.

271.- Delgado M, Lardelli P, Cordero A, Rodriguez-Contreras R, Gálvez R. La estancia como modificador del efecto de otros factores de riesgo para la infección hospitalaria. Rev Clin Esp 1991; 188: 44-47.

272.- Trilla A. Bacteriemia Nosocomial: Análisis de sus factores de riesgo mediante un estudio tipo Caso-Control. Tesis doctoral Barcelona, 1990.

273.- Peña C. Bacteriemia Nosocomial por Staphylococcus aureus resistente a la metilicina. Enf Infec y Microbiol Clin 1992; 10(3): 52-54.

-
- 274.- Wenzel R, Thompson R, Landry S, Russell S, Miller PJ, Ponce de Leon S. et al. Hospital-Acquired Infections in Intensive Care Units patients: An Overview with emphasis on epidemics. *Infect Control* 1983; 4(5): 371-375.
- 275.- Kamal GD, Pfaller MA, Rempe LE, Jebson PS. Reduced intravascular catheter infection by antibiotic bonding. A prospective, randomized, controlled trial. *JAMA* 1991; 265(18): 2364-2368.
- 276.- Eykyn SJ, Gransden WR, Phillips I. The causative organisms of septicaemia and their epidemiology. *J Antimicrob Chemoter* 1990; 25(Suppl C): 41-58.
- 277.- Mylotte JM, McDermott C. *Staphylococcus aureus* bacteremia caused by infected intravenous catheters. *Am J Infect Control* 1987; 15: 1-6.
- 278.- Maradona J, Lopez J, Carton J, Perez F, Garcia G, Arribas J. Bacteriemia por *Staphylococcus aureus* en adultos relacionada con el empleo de catéteres o dispositivos intravasculares. *Rev Clin Esp* 1987; 180: 147-150.

279.- Torné J, Soriano JC, Tomás S, Miralles R, Garcés JM. Bacteriemia originada en cánulas intravasculares: estudio epidemiológico de 91 episodios. *Med Clin (Barc)* 1990; 95: 568-571.

280.- Rello J, Gatell JM. Infecciones asociadas a catéteres intravasculares. *Med Clin (Barc)* 1989; 93: 26-28.

281.- Rello J. Diagnóstico de infección por catéter 15 años después. *Med Clin (Barc)* 1992; 98: 497-498.

282.- Martínez-Luengas F, Alvarez-Dardet C, León M, Suárez A, Gálvez J, Perea EJ. Bacteremia secundaria a cánulas percutáneas intravasculares. *Med Clin (Barc)* 1985; 84: 734-737.

283.- Graham D, Keldermans M, Klemm L, Smenza N, Shafer M. Infections complications among patients receiving home intravenous therapy with peripheral, central or peripherally placed central venous catheters. *Am J Med* 1991; 91(3B): 95S-100S.

284.- Norwood S, Rubi A, Civetta J, Cortés V. Catheter-related infections and associated septicemia. *Chest* 1991; 99: 968-975.

285.- Henderson DK. Bacteriemia debida a dispositivos intravenosos percutaneos. En: Mandell GL, Douglas RG, Bennet JE. Enfermedades Infecciosas. Principios y Practica. New York, 1990 3ª ed.: 2325-2335.

286.- Baker CC, Peterson RS. Septic phlebitis a neglected disease. Am J Surg 1979; 138: 97-103.

287.- Maki DG, Goldman DA, Rhame FS. Infection control in intravenous therapy. Ann Intern Med 1973; 79: 867-887.

288.- Nolan CM, Beaty HN. *Staphylococcus aureus* bacteremia: current clinical patterns. Am J Med 1976; 60: 495-500.

289.- Kilton LS, Fossieck BE, Cohen MH, Parker RH. Bacteremia due to Gram-positive cocci in patients with neoplastic disease. Am J Med 1979; 66: 596-602.

290.- Horan TC, Culver DH, Gaynes RP, Jarvis WR, Edwards JR, Reid CR. Nosocomial infections in surgical patients in the United States, January 1986-June 1992. Infect Control Hosp Epidemiol 1993; 14: 73-80.

291.- Díaz C, García M, Bueno A, López A, Delgado M, Gálvez R. Estimación del coste de la infección nosocomial en una unidad de medicina intensiva. *Med Clin (Barc)* 1993; 100: 329-332.

292.- Eliason EL, McLaughlin C. Post-operative wound complications. *Ann Surg* 1934; 100: 1159-1176.

293.- Goodall JW Cross Infection in hospital wards: its incidence and prevention. *Lancet* 1952; 1: 807-812.

294.- Clarke SK. Sepsis in surgical wounds with particular reference to *Staphylococcus aureus*. *Br J Surg* 1957; 44:592-596.

295.- Public Health Laboratory Service. Incidence of surgical wound infection in England and Wales. *Lancet* 1960; 2: 659-663.

296.- Stone HH, Haney BB, Kolb LD, Geheber CE, Hooper CA. Prophylactic and preventive antibiotic therapy-timing, duration and economics. *Ann Surg* 1979; 189: 691-698.

297.- Scheckler W. Hospital Costs of Nosocomial Infections: A prospective

three-month study in a Community Hospital. *Infect Control* 1978; 1(3): 150-152.

298.- Thoburn R, Fekety FR, Clufl LE, Melvin VB Infection acquired by hospitalized patients. *Arch Intern Med* 1968; 121: 1-10.

299.- Westwood JC, Legrace S, Mitchell MA. Hospital acquired infection: present and future impact and need for positive action. *Can Med Assoc J* 1974; 110: 769-774.

300.- Cruse PJ, Foord R. The epidemiology of wound infection *Surg Clin North Am* 1980; 60: 27-40.

301.- Lowenthal J. Sources and sequelae of surgical sepsis. *Br Med J* 1962; 1: 1437-1440.

302.- Sinchen E, Sacks T. Infection in war wounds experience during the 1973 October war in Israel *1975; 1982: 754-761.*

303.- Green JW, Wenzel RP. Postoperative wound infection. A controlled study of the increased duration of hospital stay and direct cost of hospitalization. *Ann Surg* 1977; 185: 264-268.

304.- Freeman J, Rosner BA, McGowan JE Jr. Adverse effects of nosocomial infection. *J Infect Dis* 1979; 140: 732-740.

305.- Townsed TR, Wenzel RP. Nosocomial blood stream infections in a newborn intensive care unit: A casematched control study of morbidity, mortality and risk. *Am J Epidemiol* 1981; 114: 73.

306.- Gaynes R, Culver D, Emori TG, Horan TC, Banerjee SN, Edwards JR. et al. The national nosocomial surveillance system: plans for the 1990s and beyond. *Am J Med* 1991; 91(3B): 116S-120S.

307.- Wenzel R, Pfaller M. Infection control: the premier quality assessment program in United States Hospitals. *Am J Med* 1991; 91(3B): 27S-31S.

308.- Larson E, Oram L, Hedrick E. Nosocomial Infection rates as an indicator of quality. *Med Care* 1988; 7: 676-684.

309.- Ponce de León. Infecciones intrahospitalarias y calidad de la atención médica. Es posible ahorrar en salud? *Salud Pública Mex* 1991; 33(1): 3-8.

310.- Nyström b. The role of hospital infection control in the quality system of

hospitals. *J Hosp Infect* 1992; 21(3): 169-177.

311.- Davey P, Hernanz W, Lynch M, Malek M, byrne D. Human and non financial costs of hospital-acquired infection. *J Hosp Infect* 1991; 18(Suppl A): 79-84.

312.- Donabedian A. La calidad de la atención médica. Definición y Métodos de Evaluación. La Prensa Médica Mexicana, S.A., 1984. pp: 95-151.

313.- Departament de Sanitat i Seguretat Social. Ordre de 10 de juliol de 1991 per la que es regula l'acreditació del centres hospitalaris. DOGC 1477 de 7/8/91. pp: 4308-4314.

314.- Aber RC, Bennett JV. Vigilancia de las Infecciones Nosocomiales. En: JV Bennett y PS Brachman. Infecciones Hospitalarias. Ed. Pediátrica. Barcelona 1982. pp: 87-98.

315.- Bueno A, Delgado M, Cueto A, Gálvez R. Vigilancia epidemiológica de la infección hospitalaria. *Rev Clin Esp* 1987; 181: 92-97.

316.- Jarvis W. and the Epidemiology branch hospital infections program.

Nosocomial outbreaks: The Centers for Disease Control's hospital infections program experience, 1980-1990. *Am J Med* 1991; 91(3B): 101S-106S.

317.- Trilla A, Wenzel R. Infecciones nosocomiales por MRSA. Un reto para el control de infecciones. *Enf Infec Microbiol Clin* 1991; 9(4): 193-195.

318.- Prat A, Sanz P. Aspectos toxicológicos de la exposición al óxido de etileno. *Rev Saúde Publ S. Paulo* 1987; 21: 523-528.

319.- Baré MLI, Vilella A, Martínez JL, Prat A, Bayas JM, Salleras LI. Toxiinfecciones alimentarias en el Hospital. *Medicina Integral* 1992; 19(3): 133-137.

320.- Nyström B. New technology for sterilization and disinfection. *Am J Med* 1991; 91(3B): 264S-266S.

321.- Goldmann D. Contemporary challenges for hospital epidemiology. *Am J Med* 1991; 91(3B): 8S-15S.

322.- McGowan J. New laboratory techniques for Hospital Infection Control *Am J Med* 1991; 91(3B): 245S-251S.

VIII. ANEXOS

ANEXO 1.- PROTOCOLO DE ADECUACION DEL INGRESO

A.- CONDICIONES DEL PACIENTE

- 1.- Pérdida brusca de Consciencia o Desorientación.
 - 2.- Frecuencia cardiaca < 50 o > 140 l.p.m.
 - 3.- Presión Arterial Sistólica < 90 o > 200 mm Hg.
Presión Arterial Diastólica < 60 o > 120 mm Hg.
 - 4.- Pérdida brusca de visión o audición.
 - 5.- Pérdida brusca de la movilidad corporal.
 - 6.- Fiebre persistente $> 38,5^{\circ}$ C durante más de 5 días.
 - 7.- Hemorragia activa.
 - 8.- Alteraciones electrolíticas o gaseosas severas:
 - 8.1.- Na < 123 mEq o > 156 mEq/l
 - 8.2.- K $> 2,5$ mEq o > 6 mEq/l
 - 8.3.- pCO_2 < 20 mEq o > 36 mEq/l
 - 8.4.- pH arterial $> 7,30$ o $> 7,45$
 - 9.- ECG con Isquemia aguda.
 - 10.- Evisceración o deshiscencia de suturas.
-
-

ANEXO 1.- PROTOCOLO DE ADECUACION DEL INGRESO

B.- SERVICIOS ASISTENCIALES

- 11.- Medicación intravenosa y/o reposición de fluidos (no se incluye la alimentación por sonda).
 - 12.- Cirugía o Técnica especial en 24 horas que requiera:
 - Anestesia general o local.
 - Equipamiento o medios disponibles unicamente en régimen de ingreso.
 - 13.- Monitorización de signos vitales cada 2 horas.
 - 14.- Quimioterapia que requiera observación continua (Reacciones tóxicas detectables).
 - 15.- Antibióticos im. cada 8 horas.
 - 16.- Ventilación asistida continua o intermitente cada 8 horas.
-
-

ANEXO 2.- PROTOCOLO DE EVALUACION DE ADECUACION DE LOS DIAS DE ESTANCIA.

A.- SERVICIOS MEDICOS

- 1.- Intervención quirúrgica el mismo día
 - 2.- Intervención quirúrgica programada para día siguiente y que requiere una evaluación preoperatoria.
 - 3.- Cateterización cardíaca el mismo día.
 - 4.- Angiografía el mismo día.
 - 5.- Biopsia interna el mismo día.
 - 6.- Toracocentesis o paracentesis el mismo día.
 - 7.- Procedimientos diagnósticos invasivos del sistema nervioso central el mismo día.
 - 8.- Tests que requieran un control dietético estricto, mientras dure de la dieta.
 - 9.- Tratamientos nuevos o experimentales que requieran un control estricto y ajustes de dosis bajo supervisión médica.
 - 10.- Monitorización por parte del médico al menos 3 veces al día (las observaciones tienen que estar anotadas en la historia).
 - 11.- Día postoperatorio después de hacer uno de los procedimientos de los puntos 1 o 3 a 7.
-
-

**ANEXO 2.- PROTOCOLO DE EVALUACION DE ADECUACION DE
LOS DIAS DE ESTANCIA. (Cont.)**

B.- SERVICIOS DE ENFERMERIA

- 1.- Atenciones respiratorias -uso del respirador de forma continua o intermitente y/o terapia inhalatoria (fisioterapia respiratoria, presión respiratoria positiva) al menos tres veces al día.
 - 2.- Terapia parenteral - uso intermitente o continuo de líquidos intravenosos con alguna reposición (electrolitos, proteínas, medicación).
 - 3.- Monitorización continua de los signos vitales, al menos cada 30 minutos, durante al menos cuatro horas.
 - 4.- Inyecciones intramusculares o subcutáneas al menos dos veces al día.
 - 5.- Medida de las alteraciones electrolíticas.
 - 6.- Drenajes y heridas de cirugía mayor (tubos torácicos, T-tubos, hemovac, Penrose) que requieran curas.
 - 7.- Monitorización por parte de la enfermera al menos 3 veces al día, bajo las ordenes del médico.
-
-

**ANEXO 2.- PROTOCOLO DE EVALUACION DE ADECUACION DE
LOS DIAS DE ESTANCIA. (Cont.)**

C.- CONDICIONES DEL PACIENTE

- 1.- Durante las 24 horas del mismo día o el día anterior a la revisión:
imposibilidad de vaciar o mover los intestinos no atribuible a alteraciones neurológicas.
 - 2.- Durante las 48 horas del mismo día o anteriores al día de la revisión:
 - a. Transfusión debida a una pérdida de sangre.
 - b. Fibrilación ventricular o evidencia ECG de isquemia aguda
 - c. Temperatura rectal de 38,5°C si el pacient ha sido admitidos por otra razón que no sea la fiebre.
 - d. Coma o pérdida de conocimiento durante al menos una hora.
 - e. Estado confusional agudo, no debido a abstinencia alcoholica.
 - f. Alteraciones hematológicas, neutropenia importante, anemia, trombocitopenia, leucocitosis, eritrocitosis, trombocitosis, que den signos o síntomas.
 - g. Alteraciones neurológicas agudas y progresivas.
 3. En los 14 días antes del día de la revisión: Episodio documentado de un nuevo infarto de miocardio o un accidente cerebrovascular.
-
-

**ANEXO 3.- HOJA DE RECOGIDA DE DATOS DE LAS
BACTERIEMIAS.**

- 1.- NOMBRE
 - 2.- N° MICRO
 - 3.- SERVICIO (Hemocultivo)
 - 4.- SERVICIO (Ingreso)
 - 5.- FECHA RECEPCION HEMOCULTIVO
 - 6.- FECHA POSITIVIDAD
 - 7.- HEMOCULTIVO
 - 8.- INTERVALO POSITIVIDAD
 - 9.- HEMOS POSITIVOS
 - 10.- HEMOS PRACTICADOS
 - 11.- GRAM
 - 12.- AISLAMIENTO1
 - 13.- AISLAMIENTO2
 - 14.- AISLAMIENTO3
 - 15.- TIPO BACTERIEMIA
 - 16.- OTROS CULTIVOS
-
-

ANEXO 3.- HOJA DE RECOGIDA DE DATOS DE LAS

BACTERIEMIAS. (Cont.)

-
-
- 17.- EDAD
 - 18.- SEXO
 - 19.- ORIGEN INFECCION
 - 20.- DIAS DE INGRESO
 - 21.- DIAS POSTCIRUGIA
 - 22.- ENFERMEDAD DE BASE
 - 23.- DIAGNOSTICO
 - 24.- CIRUGIA
 - 25.- FIEBRE
 - 26.- SONDA
 - 27.- SHOCK
 - 28.- GRANULOPENIA
 - 29.- METASTASIS
 - 30.- CORTICOIDES
 - 31.- PRONOSTICO
 - 32.- ATB PREVIO
 - 33.- ATB DURANTE
 - 34.- ATB EMPIRICO
 - 35.- ATB DEFINITIVO
-
-

ANEXO 3.- HOJA DE RECOGIDA DE DATOS DE LAS

BACTERIEMIAS. (Cont.)

36.- FOCO

37.- PERFUSION

38.- DIAS CAT.

39.- FLEBITIS

40.- TIPO CATETER

41.- TIPO FOCO

42.- EXITUS

43.- EVOLUCION

44.- BACTERIEMIA PRIMARIA

45.- COMENTARIOS _____

(043)94
Uil 

