

INSTRUCTIVO PARA LA CONFECCIÓN DEL INFORME ESTADÍSTICO MENSUAL DE LOS LABORATORIOS CLÍNICOS

PRESENTACIÓN

El objetivo de las Normas para la elaboración de informes estadísticos mensuales, es con el fin de estandarizar bajo las mismas pautas, los informes de todos y cada uno de los laboratorios clínicos a nivel nacional. Para su elaboración y reporte se ha usado la fórmula **4-70-06-0820**, dividida en cinco secciones: Microbiología, Química Clínica, Hematología, Banco de Sangre y Administrativo.

Se considera necesario, su revisión y actualización, debido al advenimiento de las nuevas tecnologías implementadas por el proceso de la automatización para los diferentes ensayos en los laboratorios clínicos, el surgimiento de nuevas metodologías diagnósticas más certeras y eficaces, la realización de protocolos para los diferentes problemas de salud pública, el crecimiento de nuestra población y demanda de exámenes.

La información es un elemento básico para la gestión y por ello, la correcta medida de las actividades que se desarrollan en el laboratorio, tanto en sus aspectos asistenciales como de investigación y docencia, es una herramienta clave para evaluar su eficiencia. Para poder efectuar estos estudios es necesario que la información utilizada sea fiable y transferible; por lo que, es imprescindible disponer de unas normas patrón para su obtención y manejo.

INTRODUCCIÓN

Los servicios de laboratorio ocupan un espacio de primera línea como apoyo a los programas vinculados con la salud pública. Todos los sectores de salud pública prevención y control de las enfermedades, salud materno-infantil, vigilancia epidemiológica, salud ambiental, respuestas a las situaciones de emergencia, entre otros necesitan de las intervenciones de los servicios de laboratorios. De la calidad y del desempeño de nuestra red de laboratorios depende mucho el éxito de los nuevos programas a implementarse por el sector salud.

En lo que respecta a los laboratorios, la definición de las responsabilidades y funciones de cada uno, nos permite asegurar el uso óptimo de los recursos y, a la vez, garantizar la disponibilidad oportuna de información pertinente no solo para la toma de decisiones a nivel local, sino también para su aplicación a nivel nacional. Por eso es necesario que existan conceptos, criterios y procesos que sean aplicados en todos los niveles y áreas geográficas, y mecanismos que aseguren que esos conceptos, criterios y procesos produzcan resultados que sean comparables.

OBJETIVOS

- A. Normalizar y sistematizar el sistema de obtención y manejo de los datos de las actividades que se generan en los laboratorios de la Institución, para que la información resulte homogénea y por tanto comparable.
- B. Disponer de un sistema fiable de la medida de actividad del laboratorio, que juntamente con los datos económico-financieros y los de garantía de calidad, permita mejorar la gestión del mismo y por extensión de la Unidad Programática en que se encuentra el Servicio de Laboratorio.

INSTRUCTIVO PARA LA CONFECCIÓN DEL INFORME ESTADÍSTICO MENSUAL DE LOS LABORATORIOS CLÍNICOS

- C. Disponer de un instrumento base para que las estadísticas de actividad que se genera en todos los laboratorios generales y especializados de la CCSS sean comparables.

Para que estos objetivos puedan ser conseguidos, es absolutamente necesario contar con las herramientas informáticas necesarias para manejar y explotar esta información.

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Laboratorio Clínico: Lugar en el que se realizan análisis clínicos de especímenes humanos.

Análisis Clínico: Conjunto de exámenes para determinar el estado de un paciente.

Examen de Laboratorio: Generación de una solicitud de laboratorio a partir de una solicitud médica. La definición estadística institucional es: *“aquella prueba efectuada en un laboratorio clínico a un persona con fines de diagnóstico, pronóstico o investigación”*. Documento normalizado que refiere el médico u otro profesional debidamente autorizado y es remitido al laboratorio, para la realización de los análisis.

Procedimiento de Laboratorio: Conjunto de acciones ordenadas y finalizadas hacia la consecución de un resultado de laboratorio. Es el número de actividades que ejerce la elaboración de un tipo de examen. Es la Unidad de Trabajo del Laboratorio. Son las etapas necesarias para producir un resultado. Forman parte de la prueba analítica los blancos y replicados (duplicados, triplicados) necesarios para garantizar la calidad de un resultado. Es de aplicación interno en los laboratorios y que permiten evaluar cargas de trabajo, capacidad de desempeño, rendimiento y distribución del recurso humano.

Prueba (Test) de Laboratorio: Insumos necesarios para realizar un procedimiento de laboratorio.

Solicitud de Análisis Urgente: Solicitudes cuyo informe requiere una respuesta inmediata (en el menor tiempo posible).

Solicitud de Análisis No urgentes o Programadas: Solicitudes cuyo informe puede ser realizado en los tiempos de respuesta preestablecidos.

Paciente: Desde el punto de vista del Laboratorio Clínico, se consideran pacientes a todas aquellas personas a las que se les ha solicitado una o varias pruebas analíticas. En función de su procedencia se clasifican en Internados, Consulta Externa, Atención Primaria y Misceláneo (donantes de sangre u órganos y aquellos que no estén incluidos en los anteriores).

Calibradores y Controles: Se entiende como tales los materiales puros y los materiales valorados que se utilizan para establecer referencias individuales o múltiples, requeridas para determinar el valor de una magnitud desconocida y/o evaluar la calidad de los resultados de las pruebas.

INSTRUCTIVO PARA LA CONFECCIÓN DEL INFORME ESTADÍSTICO MENSUAL DE LOS LABORATORIOS CLÍNICOS

Muestra: Cada una de las partes representativas de los diferentes especímenes biológicos (sangre, orina, líquido cefalorraquídeo, etc.) que el laboratorio toma directamente del paciente o que le son remitidos para su análisis.

Muestras procesadas: Aquellas que se han analizado en el propio laboratorio.

Muestras derivadas: Aquellas que son enviadas a otros laboratorios.

Repetición: Se considera como tal una determinación realizada para resolver un problema que se detecta o percibe en un resultado. A efectos prácticos se incluyen en este concepto, todas las determinaciones adicionales no especificadas en la técnica, pero que son necesarias para producir un resultado. Si se repite todo el procedimiento se considerará como NUEVA MUESTRA. Para efectos de estadística, las repeticiones se incluirán dentro del apartado de la Garantía de Calidad.

Resultado Provisional: Procedimiento analítico que puede ser informado al Clínico, a sabiendas de que es susceptible de posterior confirmación.

Prueba Informada: Prueba analítica validada mediante protocolo preestablecido.

Informe parcial: Pruebas analíticas validadas por el Microbiólogo(a) pero al que le faltan otros resultados para efectuar el informe final.

Informe final: Es la respuesta a una solicitud de análisis. Se trata del producto final de un servicio o unidad, que engloba todos los procedimientos analíticos revisados por los Microbiólogos responsables del resultado. Incluye la justificación razonada de la improcedencia de un análisis, según los criterios profesionales de la ciencia y la técnica.

PROCEDIMIENTOS

En la Caja Costarricense de Seguro Social, como los procedimientos se realizaban en forma manual se contabilizaban cada uno por separado. Por ejemplo, una Biometría Hemática se contaba como tres exámenes, cuando lo correcto debe ser como un todo, es decir, un examen. Al aprobarse la mecanización de los procedimientos analíticos en los laboratorios, la contabilización no varió, sino que se mantuvo como un recurso de producción. Este recurso de producción es clave en la asignación de recurso humano y presupuesto. El proceso de automatización trae como consecuencia un cambio tecnológico con una diversidad de equipos analíticos con amplitudes diferentes en la velocidad de análisis por hora, cada laboratorio, según su complejidad de equipos así es su producción, generando una gran desventaja e incomparabilidad entre laboratorios.

Para actualizar los informes estadísticos mensuales, se debe reportar en la fórmula 4-70-06-0820, la cual está dividida en Microbiología, Inmunología, Parasitología, Hematología, Química Clínica, Banco de Sangre, Biología Molecular, Control de Calidad, Misceláneo y Administrativo.

Para su elaboración se debe proceder a diferenciar y separar las dos tipos de medidas en relación a las solicitudes médicas: **exámenes y procedimientos**.

Iniciando con el informe para el **Sistema de Información Gerencial (SIG)** se elabora la siguiente tabla con la lista de exámenes y su valor como unidad que debe tener.

INSTRUCTIVO PARA LA CONFECCIÓN DEL INFORME ESTADÍSTICO MENSUAL DE LOS LABORATORIOS CLÍNICOS

EL CONTEO ESTADISTICO

DIVISIÓN QUÍMICA CLÍNICA

- 1.- Anótese como UNO cada uno de los procedimientos de Química Clínica, que se realizan en los EQUIPOS AUTOMATIZADOS.
- 2.- Anótese como UNO cada una de los estudios que requieren varias tomas de muestras a lo largo del tiempo, independientemente de lo anotado en el punto anterior: Aclaramiento Amilasa/Creatinina, Aclaramiento Endógeno de la Creatinina, Curvas de Tolerancia (glucosa, lactosa), Pruebas Dinámicas de Sobrecarga,
- 3.- Anótese como UNO en el caso de que se dispone de un instrumento que determine varias magnitudes simultáneamente, sin que exista la posibilidad de efectuarlas de forma independiente, ejemplo: Proteinograma, Sistemático de orina y análisis de gases en sangre.

DIVISIÓN HEMATOLOGÍA

- 1.- Anótese como UNO cada uno de los procedimientos que se realizan en forma AUTOMATIZADA, que se indican a continuación.
- 2.- Anótese como UNO cada uno de los procedimientos de Hematología indicados en la lista de exámenes que se realizan en forma MANUAL. Por ejemplo: hemoglobina, hematocrito, plaquetas, cómputo de leucocitos, fórmula diferencial, Tiempo de Protrombina, Tiempo de Tromboplastina Parcial, INR, etc.
3. Anótese como UNO cada una de las solicitudes médicas que implican una serie de procedimientos, como por ejemplo: Hemograma completo, Pruebas de Coagulación.

DIVISIÓN GENÉTICA HUMANA

- 1.- Anótese como UNO cada uno de los estudios realizados en este rubro.

DIVISIÓN INMUNOLOGÍA

- 1.- Anótese como UNO cada uno de los procedimientos que se indican en el listado de exámenes.
- 2.- Anótese como UNO cada uno de los procedimientos que se realizan en los EQUIPOS AUTOMATIZADOS.
- 3.- Anótese como UNO los estudios de anticuerpos frente a antígenos y alergenicos. Cada uno de los elementos del panel constituye una prueba, siempre y cuando no formen parte de un mismo procedimiento.

DIVISIÓN PARASITOLOGÍA

- 1.- Anótese como UNO cada uno de los procedimientos que se indican en el listado general de exámenes.

DIVISIÓN BIOLOGÍA MOLECULAR

- 1.- Anótese como UNO cada uno de los procedimientos que se indican en el listado general de exámenes.
- 2.- Es frecuente en los laboratorios de Biología Molecular y Genética la realización de estudios familiares (paternidades, trasplante de médula ósea, etc.). En ocasiones un primer resultado no es concluyente y requiere ampliar el estudio a más miembros de la familia.

INSTRUCTIVO PARA LA CONFECCIÓN DEL INFORME ESTADÍSTICO MENSUAL DE LOS LABORATORIOS CLÍNICOS

DIVISIÓN MICROBIOLOGÍA (BACTERIOLOGÍA Y MICOLOGÍA)

- 1.- Anótese como UNO cada uno de los procedimientos que se indican en el listado de exámenes.
- 2.- Anótese como UNO, cada uno de los procedimientos que se realicen para identificación, ya sea de índole bioquímica y de tıpeo de antısueros o látex o cualquier otra metodologıa.
- 3.- Anótese como UNO, cada uno de los procedimientos que se realizan para identificación bacteriana en EQUIPOS AUTOMATIZADOS.
- 4.- Anótese como UNO cada una de las pruebas de “PSA” realizadas en EQUIPOS AUTOMATIZADOS.

DIVISIÓN INMUNOHEMATOLOGÍA Y BANCO SANGRE

- 1.- Anótese como UNO cada uno de los procedimientos que se indican en el listado de exámenes.
- 2.- Anótese como UNO cada “donador entrevistado”.
- 3.- Anótese como UNO cada una de las Tarjetas utilizadas para la identificación de grupos sanguíneos.

DIVISIÓN CONTROL DE CALIDAD

- 1.- Anótese como UNO cada control que se realiza a las pruebas efectuadas.
- 2.- Anótese como UNO cada control que se realiza en los equipos automatizados.
- 3.- Anótese como UNO cada preparación de reactivos.
- 4.- Anótese como UNO cada preparación de biológicos.

MISCELÁNEO

- 1.- En algunos casos para llegar al resultado final es necesario efectuar una prueba de tamización y/o diluciones. En estos casos a efectos de cómputo de actividad, deberían recogerse estas pruebas intermedias en un apartado específico denominado “Misceláneo”.
- 2.- A efectos de cómputo de actividad también se contabilizarán aquellas pruebas no incluidas en la solicitud inicial y que se solicitan posteriormente por el Médico o derivadas de algoritmos diagnósticos (estas no precisan de una nueva extracción).

ADMINISTRATIVO

- 1.- En este apartado debe incluirse el recurso humano con que contó el laboratorio para la ejecución de sus tareas. Debe dividirse por las correspondientes categorías y puestos de trabajo, además se debe incluir las horas contratadas y horas laboradas de cada uno de ellos. Se debe indicar si el personal fue sustituido en sus labores por efectos de licencias o permisos (capacitación, maternidad, permisos ocasionales, etc.).

AGRUPACION ESTADISTICA

- 1.- **Pruebas de Calidad:** comprende las pruebas efectuadas bajo los conceptos de: calibraciones, controles (al contabilizarlos diferenciar los internos de los externos), repeticiones. Se deben contabilizar en forma separada.

INSTRUCTIVO PARA LA CONFECCIÓN DEL INFORME ESTADÍSTICO MENSUAL DE LOS LABORATORIOS CLÍNICOS

2.- **Por Pacientes:** Comprende las pruebas realizadas a pacientes, clasificadas de acuerdo a la procedencia de los mismos.

3.- **Medicina Preventiva:** Comprende todas las pruebas realizadas para controlar la salud del personal del centro, programas de salud gubernamentales, etc.

4.- **Controles Ambientales:** Se incluyen aquellas muestras procedentes del medio ambiente y que influyen o pueden influir en la salud de los pacientes, del personal del centro, o de la calidad global del Hospital. Ejemplo de ellos serían los controles microbiológicos de quirófanos, controles microbiológicos de soluciones medicamentosas, fórmulas lácteas, las analíticas de las aguas de diálisis, los controles de calidad del agua como reactivo, pruebas de esterilización del autoclave, etc.

5.- **Productos para perfundir:** Análisis de componentes en productos que van a ser perfundidos a pacientes, por ejemplo, soluciones de nutrición parenteral, sangre y hemoderivados, etc.

6.- **Investigación y Desarrollo (I+D):** Se deben contabilizar las pruebas realizadas para la puesta en marcha o desarrollo de nueva tecnología, y en todos los trabajos epidemiológicos o de investigación clínica o básica. Es conveniente diferenciar las pruebas de I+D propia del laboratorio de las realizadas ajenas al Laboratorio o en colaboración con otros.

7.- **Capacitación y formación del Recurso Humano:** Se deben incluir las determinaciones que efectúa el personal de laboratorio, en sus periodos de capacitación y formación, y que no se utilicen para emitir informes de pacientes.

LISTADO DE EXÁMENES

QUÍMICA CLINICA

Anótese como **UNO** cada uno de las siguientes pruebas:

1. Acetaminofen.
2. Acidez titulable (AT).
3. Acidificación urinaria, prueba.
4. Ácido Delta Amino Levulónico.
5. Ácido fenil Pirúvico
6. Ácido Láctico
7. Ácido Pirúvico
8. Ácido Úrico (Suero, Orina/24 horas).
9. Ácido Úrico (Fracción excreción (RTAu).
10. Ácido Valproico
11. Ácidos Biliares (suero)
12. Aclaramiento Endógeno de la Creatinina.
13. Adrenalina
14. Albúmina.
15. Aldolasa.
16. Alfa 1 Antitripsina.
17. Alfa Feto Proteínas (AFP)
18. Aluminio (Suero).
19. Amilasa (Suero, Orina/2h/24hrs).

INSTRUCTIVO PARA LA CONFECCIÓN DEL INFORME ESTADÍSTICO MENSUAL DE LOS LABORATORIOS CLÍNICOS

20. Aminoácidos (Cromatografía).
21. Amikacina
22. Amonio (Suero, Orina).
23. Análisis de cristales (Luz polarizada).
24. Anfetaminas.
25. Antidepresivos Tricíclicos. (*uno por cada droga analizada*)
26. Azúcares (Cromatografía).
27. Barbitúricos.
28. Benzodiacepinas.
29. Beta 2 Micro globulina.
30. Bicarbonato (Orina)
31. Bilirrubina Directa
32. Bilirrubina Total
33. Calcio (Suero, Orina/24 hrs.)
34. Calcio iónico
35. Cálculo Renal, Análisis. (*uno por cada analito investigado*)
36. Cadmio (Suero).
37. Canabinos
38. Cambio Ab. 450 nm, Líquido amniótico.
39. Carbamacepina.
40. Carga aguda de NH₄CL
41. Carga crónica de NH₄CL (3 días).
42. Catecolamina, fracción.
43. Catecolamina, total.
44. Ceruloplasmina.
45. Ciclosporina
46. Citrato (Orina)
47. CK- Creatin Kinasa
48. Cloruros (Suero /Orina minutada/24 hrs.). (*uno por cada muestra minutada*)
49. Cloruros en Sudor
50. Cloruros (Reabsorción Tubular Distal).
51. Cobre (Suero, Orina).
52. Cocaína
53. Colesterol total
54. Colinesterasa
55. Coproporfirinas Cuantitativas (Orina 24 horas).
56. Cortisol (Orina).
57. Cortisol (Libre).
58. CPK-Creatin Fosfo Kinasa.
59. CPK-Isoenzimas
60. Creatinina (Suero, otros fluidos)
61. Cuerpos Cetónicos (Suero, Orina)
62. D-Xilosa (Orina). (*uno por cada muestra*)
63. Dehidroandrosterona Sulfato (SO₄-B-HEA).
64. Delta 4 Androstenediona.
65. Densidad Refractométrica (Orina).
66. Deshidrogenasa Láctica y otros.
67. Depuración de agua libre.
68. Depuración de Cloruros.
69. Deoxipiridinolina.

INSTRUCTIVO PARA LA CONFECCIÓN DEL INFORME ESTADÍSTICO MENSUAL DE LOS LABORATORIOS CLÍNICOS

70. DifenilHidantoina.
71. Digoxina.
72. Epinefrinas.
73. Estradiol.
74. Etosuximida.
75. Fenilalanina
76. Fenitoína.
77. Fenobarbital.
78. Folidol.
79. Fósforo (Suero, Orina)
80. Fósforo (Reabsorción Tubular).
81. Fosfatidil Glicerol en Líquido amniótico).
82. Fosfatasa Ácida.
83. Fosfatasa Alcalina
84. Fosfatasa Alcalina, Isoenzimas.
85. Fructuosa (Líquido seminal).
86. FSH (Hormona Folículo Estimulante).
87. Galactoquinasa.
88. Galactosa 1-PUT
89. GH- Somatotropina (Hormona de Crecimiento).
90. Gases Sanguíneos y pH (Arteriales, Venosos y otros líquidos).
91. Gama Glutamil Transpeptidasa
92. Gastrina Sérica.
93. General de Orina (Físico-Químico-Microbiológico).
94. Gentamicina.
95. Globulinas, cuantitativo (LCR)
96. Glucógeno eritrocitario
97. Glucosa (Suero, Orina y otros fluidos)
98. Glucosa (2 horas posprandial/Glucocola)
99. Glucosa (Curva de Tolerancia) (*uno por cada muestra*)
100. Glucosa, orina (Umbral de Reabsorción)
101. Gradiente de Concentración Transtubular de potasio (TTKG).
102. Gradiente CO₂ orina: suero (UB. pCO₂).
103. Grasas en Heces (Sudán-Cualitativo).
104. HDL-Colesterol
105. Hemoglobina Glicosilada.
106. Homocisteína (homocisteína)
107. Insulina (Tolerancia).
108. LH (Hormona Luteinizante).
109. Lactosa, Curva de Tolerancia.
110. LDL-Colesterol, Prueba específica (no calculada).
111. Lipasa
112. Lípidos totales
113. Lípidos (Electroforesis).
114. Litio (Suero).
115. Magnesio (Suero, Orina).
116. Melanina (Orina).
117. Metadona.
118. Metotrexato.
119. Mercurio (Orina).

INSTRUCTIVO PARA LA CONFECCIÓN DEL INFORME ESTADÍSTICO MENSUAL DE LOS LABORATORIOS CLÍNICOS

120. Metahemoglobina
121. Mioglobulinas
122. Mucopolisacaridos (Orinas)
123. Nitrógeno Ureico (Suero y otros fluidos).
124. Noradrenalina.
125. Norepinefrina.
126. Opiáceos
127. Osmolalidad (Suero y Orina/ Osmómetro).
128. Osmolal (Brecha).
129. Osmolal (Depuración).
130. Osteocalcina.
131. Oxalato (Orina).
132. Oxiesteroide.
133. Paraquat (Orina /Sangre)
134. Péptido C.
135. pH (Orinas/ Heces).
136. Pigmentos Biliares (Orina).
137. Plomo (Suero/ Orina 24 horas).
138. Primidona.
139. Porfirina (Orina).
140. Porfobilinógeno (Cuantitativo y Cualitativo). *(uno por cada una)*
141. Potasio (Suero, Orina minutada/24 horas). *(una por cada muestra)*
142. Proteínas Bence-Jones
143. Proteínas Totales.
144. Proteínas (Electroforesis).
145. Procainamida.
146. Progesterona
147. Prolactina.
148. Prueba de Glucagón
149. Prueba de la Espuma (Shake-Test de Clements).
150. Prueba de Concentración y Dilución (Petrisina).
151. Prueba de estimulación beta 2 adrenérgica.
152. Prueba estimulación LRH.
153. Prueba de variación de la Kalemia durante esfuerzo físico.
154. Pruebas Metabólicas (Orina). *(uno por cada determinación)*
155. Prueba Renal en Sangre (Reninas).
156. Respuesta infusión salina.
157. Respuesta a Aldactone (Antagonismo de Aldosterona).
158. Respuesta a la estimulación uricosurica.
159. Salicilatos (Cualitativo en Orina).
160. Salicilatos (Cuantitativo en sangre).
161. Sangre oculta (Prueba de Guayaco-heces y otros fluidos).
162. Somatomedina C.
163. Sodio (Suero, Orina/24 horas).
164. Sustancias Reductoras (heces).
165. Sustancias No Reductoras (heces).
166. T 3 Uptake
167. T 3 Triyodotironina.
168. T 4 Libre
169. T 4, Tetrayodotiroxina.

INSTRUCTIVO PARA LA CONFECCIÓN DEL INFORME ESTADÍSTICO MENSUAL DE LOS LABORATORIOS CLÍNICOS

170. Tamizaje Neo (TSH, FA, LEU, 17-OHP, GAO y otras) (uno por cada analito).
171. Tiroglobulina.
172. Teofilina.
173. Telepéptido Carbono Terminal Colágeno I
174. Testosterona.
175. Tiroglobulina
176. TSH (Hormona Estimulante Tiroides).
177. Transaminasa Glutámico Piruvico (TGP/ Alanina Amino Transferasa).
178. Transaminasa Glutámico Oxalacetica (TGO/ Aspartato Amino Transf.)
179. Triglicéridos.
180. Tripsina en heces.
181. Troponina I y T (uno por cada una).
182. Urobilinógeno, (Heces/ Orinas).
183. Uroporfirinas (Cuantitativo/ Cualitativo).
184. Vancomicina
185. VAM (Acido VanilMandélico).
186. Vitamina B12, (Cuantificación).
187. Zinc (Suero).
188. 17-OH Progesterona.
189. 17-Hidroxiesteroides
190. 17-Ketosteroides.

Anótese como **DOS** cada una de las siguientes pruebas:

191. Prueba de APT, jugo gástrico.
192. Relación Lecitina/ Esfingomielina, líquido amniótico.
193. Relación Surfactante/ Albúmina, liquido amniótico.
194. Respuesta Kaliurética/ estimulación mineralocorticoide (Fluorinefe).

HEMATOLOGIA

Anótese como **UNO** cada una de las siguientes pruebas:

195. Ácido Fólico.
196. Alfa Naftil Butirato Esterasa.
197. Anticoagulante circulante.
198. Anticoagulante lúpico.
199. Antitrombina III, factor de anticoagulación.
200. Cloroacetato Esterasa
201. Capacidad Fijación Hierro Sérico.
202. Células LE (Fagocitosis).
203. Citologías (LCR, y otros fluidos).
204. Citologías (Ganglios y otras masas).
205. Citometría de flujo (Estudios). (*uno por estudio*).
206. Cuantificación de Leucocitos (Manual).
207. Cuantificación de Folatos.
208. Cuantificación de Cuerpos Lamelares.
209. Cuantificación de Plaquetas.
210. Cuantificación de Reticulocitos.
211. Diferencial Leucocitario (Manual).
212. Dimero D.
213. Drepanocitos (Inducción).

INSTRUCTIVO PARA LA CONFECCIÓN DEL INFORME ESTADÍSTICO MENSUAL DE LOS LABORATORIOS CLÍNICOS

214. Eosinófilos (Moco Nasal).
215. Espermogramas, (Estudios) (*uno por cada estudio*).
216. Estudios por Hematozoarios.
217. Factor II, determinación.
218. Factor V, determinación.
219. Factor IX, determinación.
220. Factor IX, Potencia de concentración.
221. Factor VII, determinación.
222. Factor VIII, Potencia de concentración.
223. Factor X, determinación.
224. Factor XI, determinación.
225. Factor XII, determinación.
226. Factor XIII, determinación cualitativo.
227. Factor von Willibrand Inmunológico, determinación.
228. Ferritina.
229. Fibrinógeno.
230. Fosfatasa Ácida (con y sin tartrato) en leucocitos.
231. Fosfatasa Alcalina Leucocitaria.
232. Fragilidad Globular (Osmótica).
233. Haptoglobinas.
234. Hematocrito (capilar).
235. Hemoglobina total. (método manual).
236. Hemoglobina libre (plasma).
237. Hemoglobina, electroforesis.
238. Hemograma (Automatizado). **VALE UNO**
239. Heparina, Determinación de Niveles.
240. Hierro (Suero, Orina, Médula Ósea).
241. 5 Pirimidin nucleotidasa.
242. Inhibidor coagulación factor IX
243. Inhibidor coagulación factor VIII.
244. Inhibidor activador plasminógeno (PAI-1).
245. Inseminación Artificial, estudios. (*uno por cada determinación*)
246. Mielograma (Médula Ósea).
247. Morfología de Glóbulos Rojos.
248. Patrones de Agregación Plaquetaria.
249. Plasminógeno.
250. Porfirias (Estudios).
251. Producto Degradación Fibrinógeno (PDF).
252. Protamina (Monómero de Fibrina).
253. Proteína C, factor de anticoagulación (funcional y antigénica).
254. Proteína S, factor de anticoagulación (funcional, libre y total).
255. Prueba de confirmación anticoagulante lúpico.
256. Prueba de Hartman (Lisis por Sacarosa).
257. Prueba de HAM
258. Prueba de Glicerlólisis.
259. Prueba de Viscosidad Relativa.
260. Prueba de Inulina.
261. Prueba Solubilidad Hemoglobina S.
262. Resistencia Proteína C Activada (Factor V Leiden).
263. Sobrevida de Glóbulos Rojos y masa eritrocítica (Isótopos).

INSTRUCTIVO PARA LA CONFECCIÓN DEL INFORME ESTADÍSTICO MENSUAL DE LOS LABORATORIOS CLÍNICOS

- 264. Tiempo de Protrombina (TP).
- 265. Tiempo de Sangrado (TS).
- 266. Tiempo de Tromboplastina Parcial (TPT).
- 267. Tiempo de Caolin.
- 268. Tinción de PAS (Ácido Peryódico de Schiff).
- 269. Tinción Sudán Negro B.
- 270. Tinción para Peroxidasas (Mieloperoxidasas).
- 271. Tinción Oil Red O.
- 272. Velocidad de Eritrosedimentación (VSG).

Anótese como **DOS** cada uno de las siguientes pruebas:

- 273. CD4/CD8 Linfocitos. Marcadores linfociticos celulares.
- 274. Cuantificación Hemoglobina A2.
- 275. Cuantificación Hemoglobina Fetal.
- 276. Prueba Diferencial Hemoglobina/Mioglobina (Orina).

GENETICA HUMANA

Anótese como **CINCO** cada una de las siguientes pruebas:

- 277. Cariotipo en estudio por X-Frágil.
- 278. Cariotipo en Médula Ósea.
- 279. Cariotipo en Sangre Periférica.
- 280. Cromosómicos, estudios.
- 281. Sincronización Banda G(+)

INMUNOLOGIA Y SEROLOGIA

Anótese como **UNO** cada una de las siguientes pruebas:

- 282. Adenovirus/ Inmunofluorescencia.
- 283. Anti DNP.
- 284. Anticuerpos antifosfolípidos.
- 285. Anticuerpos antimicrosomias (AAM).
- 286. Anticuerpos antitiroglobulinicos (AAT).
- 287. Anticuerpos citotóxicos.
- 288. Antígeno específico de Ovario, CA-125
- 289. Antígeno específico de Mama, CA-15-3
- 290. Antígeno específico Gastrointestinal CA-19-19
- 291. Antígeno CA-72-4
- 292. Antígeno Carcino-Embrionario.
- 293. Antígeno Prostático Específico (PSA)
- 294. Antígeno Prostático Específico (PSA) Libre.
- 295. Anticuerpos Antilisosomas.
- 296. Anticuerpos Antimembrana basal glomerular
- 297. Anticuerpos Antimitocondria.
- 298. Anticuerpos Antimúsculo cardiaco.
- 299. Anticuerpos Antimusculo liso.
- 300. Anticuerpos Antineutrófilos (ANCA).
- 301. Antiestreptolisina O
- 302. Brucella, titulación.
- 303. Cardiolipina (IgG e IgM).
- 304. Células parietales, determinación de anticuerpos.
- 305. Citomegalovirus (IgG e IgM). *(uno por cada uno)*

INSTRUCTIVO PARA LA CONFECCIÓN DEL INFORME ESTADÍSTICO MENSUAL DE LOS LABORATORIOS CLÍNICOS

306. Citomegalovirus / Inmunofluorescencia.
307. Citomegalovirus /Antígeno.
308. Complejos inmunes, estudios.
309. Complemento Sérico, C3/C4- sérico (automatizado) *(uno cada uno)*
310. Cultivo mixto de Linfocitos.
311. Chagas, (*Trypanosoma cruzi*). Serología. *(uno por cada Antígeno)*
312. DNA, Anticuerpos (Inmunofluorescencia).
313. Dengue, serología (IgG e IgM). *(uno cada uno)*
314. Epstein-Barr, (IgM y Total). *(uno por cada uno)*
315. Esporotricina, prueba.
316. Estimulación Blastica anti-linfocitaria.
317. Estudios febriles (Sarampión, Dengue, leptospira). *(uno cada uno)*
318. Estudios inmunológicos por histocompatibilidad (HLA A, B, C.)
319. Estudios inmunológicos por histocompatibilidad (HLA B5, B7, B8).
320. Estudios histocompatibilidad DR3/DR4, Antígeno.
321. Estudios/ Espondolitis anquilosante (HLA B 27).
322. Estudios de Histocompatibilidad completos (Tipeo HLA).
323. Estudios de Histocompatibilidad por PCR. Clase II.
324. Factor reumatoide (Cualitativo y cuantitativo). *(uno por cada uno)*
325. FTA abs.
326. Hep 2, Anticuerpos antinucleares por substrato.
327. HbsAg (Antígeno Australia).
328. Helicobacter pylori (IgG e IgM). *(uno por cada uno)*
329. Histoplasmina, prueba.
330. Hormona Gonadotrofina Coriónica (Sangre/Orina/cuantitativa).
331. Inmunoglobulinas (electroforesis).
332. Inmunoglob. A, E, G, M (cualitativo y cuantitativo). *(una por cada una)*
333. Islotes pancreáticos.
334. Leishmanina, prueba.
335. Leptospira, Serología.
336. Linfocitos, aislamiento.
337. Linfocitos B
338. Linfocitos T
339. Monotest (Mononucleosis infecciosa).
340. Micoplasma neumonía (Anticuerpos IgG e IgM). *(uno por cada uno)*
341. NBT (Azul de Nitrotolueno).
342. Parainfluenza 1 y 2 / Inmunofluorescencia.
343. Parainfluenza 3 / Inmunofluorescencia.
344. Paratifoidea A (titulación).
345. Paratifoidea B (titulación).
346. Parvovirus B 19 (IgG e IgM). *(uno por cada uno)*
347. Proteína C Reactiva (Cualitativo y Cuantitativo).
348. Proteus OX19 (Titulación).
349. RNP, determinación de anticuerpos.
350. Rosetas T y B. (2)
351. Rubéola (IgG e IgM). *(uno por cada uno)*
352. SM, determinación de anticuerpos.
353. SSA, determinación de anticuerpos.
354. SSB, determinación de anticuerpos.
355. Tifoideo H, titulación

INSTRUCTIVO PARA LA CONFECCIÓN DEL INFORME ESTADÍSTICO MENSUAL DE LOS LABORATORIOS CLÍNICOS

- 356. Tifoideo O, titulación
- 357. Toxoplasma, (IgG e IgM). *(uno por cada uno)*
- 358. Toxoplasma / Inmunofluorescencia
- 359. Tuberculina, prueba.
- 360. VDRL (uno por cada dilución)
- 361. Virus Hepatitis A. (IgM y Total).
- 362. Virus Hepatitis B. (Core M, Core Total). *(uno por cada uno)*
- 363. Virus Hepatitis B e (Ac y Ag). *(uno por cada uno)*
- 364. Virus Hepatitis B s (Ag y Ac). *(uno por cada uno)*
- 365. Virus Hepatitis C. (tamizaje y confirmación) *(uno por cada uno)*
- 366. Virus Herpes (Antígeno por Inmunofluorescencia)
- 367. Virus Herpes (IgG por Inmunofluorescencia).
- 368. Virus Herpes (Anticuerpos IgM).
- 369. Virus Influenza / Inmunofluorescencia.
- 370. Virus Linfotrópicos (HTLV I/II).
- 371. Virus respiratorios (Adeno/Parainf/Influenza/RSV)
- 372. VIH (tamizaje y confirmación). *(uno por cada uno)*.
- 373. Viscosidad Sérica.

BACTERIOLOGIA

Anótese como UNO cada una de las siguientes pruebas:

- 374. Antígenos bacterianos, estudios. *(uno por cada antígeno)*
- 375. Bacitracina
- 376. Beta lactamasa, oxidasa, catalasa y otras *(uno por cada uno)*
- 377. Bordetella (estudio por frotis-IFA).
- 378. Campylobacter, investigaciones por,
- 379. Clostridium difficile, estudios por látex.
- 380. Concentración Mínima Bactericida, estudios.
- 381. Concentración Mínima Inhibitoria, estudios.
- 382. Coprocultivos *(uno por cada muestra)*
- 383. Exudados por cultivo (abcesos, uretales, faríngeos, etc.)
- 384. Espermocultivos.
- 385. Esterilidad, estudios por cultivo de,
- 386. Estudios por Anaerobios (Cromatografía).
- 387. Estudio por hongos (tinciones especiales). *(1 por cada tinción)*
- 388. Estudios por tuberculosis (cultivo)
- 389. Hansen (baciloscopia) estudios por *(uno por cada sitio anatómico)*.
- 390. Hemocultivos (automatizado)
- 391. Identificación Bacilos Gram Negativos.
- 392. Identificación Bacilos Gram Positivos.
- 393. Identificación Cocos Gram Negativos.
- 394. Identificación Cocos Gram Positivos.
- 395. Lavado Bronquial, estudios para,
- 396. Líquido ascítico, investigación de,
- 397. Líquido Cefalorraquídeo, investigación de,
- 398. Líquido pleural, investigación de,
- 399. Líquido sinovial, investigación de,
- 400. Líquido abdominal, investigación de,
- 401. Niveles de antibióticos /Bacteriología.

INSTRUCTIVO PARA LA CONFECCIÓN DEL INFORME ESTADÍSTICO MENSUAL DE LOS LABORATORIOS CLÍNICOS

- 402. Prueba Sensibilidad a los Antibióticos (PSA). Cualitativo.
- 403. Prueba Sensibilidad a los Antibióticos (PSA) Cuantitativo.
- 404. PSA mycobacterium (estudio de resistencia).
- 405. Recuento Bacterias en Agua.
- 406. Recuento Bacterias en Aire.
- 407. Recuento Bacterias en Alimentos.
- 408. Rotavirus, estudios por latex.
- 409. Serología por Escherichia coli enteropatógena.
- 410. Serología por estreptococos. (*uno por cada especie*)
- 411. Serología por hemofilos. (*uno por cada especie*)
- 412. Serología por listerias.
- 413. Serología por salmonelas. (*uno por cada antisuero*).
- 414. Serología por shigelas. (*uno por cada antisuero*).
- 415. Serología por vibrios. (*uno por cada antisuero*).
- 416. Sífilis, estudio por, (*incluye campo oscuro*).
- 417. Tamizaje de orina (química reactiva).
- 418. Tamizaje de orina (Sedimento).
- 419. Tinciones (Gram, Giemsa, Ziehl-Neelsen, China, etc.).
- 420. Títulos inhibitorios mínimos
- 421. Títulos bactericidas mínimos.
- 422. Ulceras corneales (Queratitis), microscopía.
- 423. Urocultivos. (cultivo) y conteo colonias
- 424. *Vibrio cholerae*, pruebas presuntivas.

Anótese como **DOS** cada una de las siguientes pruebas:

- 425. Blastosporas, identificación.
- 426. Estudios por Anaerobios (Tinción y cultivo).
- 427. Estudios por hongos (microscopía y cultivo).

Anótese como **TRES** cada una de las siguientes pruebas:

- 428. Hemocultivos (manual)

INMUNOHEMATOLOGIA Y BANCO DE SANGRE

Anótese como **UNO** por cada uno de las siguientes pruebas:

- 429. Prueba de compatibilidad. (*por cada prueba cruzada MAYOR*)
- 430. Prueba de antiglobulina humana (Directo/ Indirecto). (*una cada uno*).
- 431. Grupo Sanguíneo ABO y Rh, según técnica.
- 432. Absorciones, estudios.
- 433. Determinación de Fenotipos (Duffy, Kell, Kidd, Lewis, MN, P, Ss, Rh-Hr).
- 434. Estudios de rastreo de anticuerpos.
- 435. Eluidos, estudios.
- 436. Estudios por anticuerpos calientes.
- 437. Estudios por anticuerpos fríos (crioaglutininas).
- 438. Lectina A1
- 439. Lectina H
- 440. Glóbulos Rojos (Filtrados, Lavados, reconstituidos).
- 441. Preparación de Sangre Total para transfusión
- 442. Preparación de hemoderivados (plasma, plaquetas) para transfusión
- 443. Plasmaféresis, procedimientos.
- 444. Eritroféresis, procedimientos.

INSTRUCTIVO PARA LA CONFECCIÓN DEL INFORME ESTADÍSTICO MENSUAL DE LOS LABORATORIOS CLÍNICOS

- 445. Leucoféresis, procedimientos.
- 446. Plaquetoféresis, procedimientos.
- 447. Recolección células tallo (totipotenciales).

PARASITOLOGIA

Anótese como **UNO** cada una de las siguientes pruebas:

- 448. Coproparasitológico, estudio directo.
- 449. *Cryptosporidium*, investigaciones por tinción
- 450. Concentración de heces para estudios, según técnica.
- 451. Oxiuros, investigación de huevecillos
- 452. *Tricomonas*, investigación de exudados
- 453. Malaria, estudios por serología
- 454. Microfilarias, investigación por
- 455. *Tripanosoma*, investigación por tinción.
- 456. *Pneumocystis carini*, investigaciones por...
- 457. *Leishmania*, estudios por...
- 458. *Mycrosporidium*, estudios por.....

BIOLOGÍA MOLECULAR E IDENTIFICACIÓN HUMANA

Anótese como **TRES** cada una de las siguientes pruebas:

- 459. Carga Viral (VIH).
- 460. Carga Viral (Hepatitis C).

Anótese como **CINCO** cada una de las siguientes pruebas:

- 461. Técnicas de PCR (Reacción en cadena de la polimerasa).
- 462. Pruebas de Identificación Humana
- 463. Prueba pericial de Paternidad.

REFERENCIA

- Collage of American Pathologists. Workload Recording Method and Personnel Management Manual. CAP.1992.
- Welcan UK Workload Measurement System for Pathology. Manual with Schedule of Unit Values. 1990.
- James L. Bennington. Diccionario Enciclopédico del Laboratorio Clínico. Editorial Médica Panamericana. 1991.
- Caja Costarricense de Seguro Social. Normas para confección informes mensuales de exámenes y procedimientos en laboratorios clínicos. Dirección Técnica Servicios de Salud. Sección Laboratorios Clínicos. 1993
- Guidelines for Management Information Systems in Canadian Health Care Facilities. Steering Committee. 1990.