

ETAPA PREANALITICA EN EL LABORATORIO - SOLICITUD MEDICA DE ANALISIS

HOSPITAL PEDIATRICO “Dr. AVELINO L. CASTELAN”
RESISTENCIA - CHACO



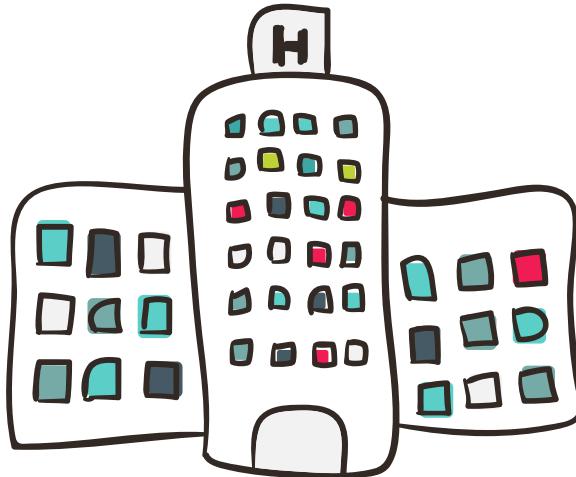
Bioq. Paula Mariana Ferrario
Estudiante de bioq. Rocío Abigaíl Kesqui Maurel



INTRODUCCION



La gestión de calidad en los laboratorios clínicos implica el control del proceso en su totalidad, incluyendo las fases preanalítica, analítica y postanalítica. La **fase preanalítica** corresponde a todos los pasos que se deben seguir en orden cronológico, partiendo desde la solicitud del examen por parte del clínico, preparación del paciente, toma de muestra, transporte hacia y dentro del laboratorio, y termina cuando se inicia el procedimiento analítico.





INTRODUCCION



Actualmente, la fase pre-analítica se considera la **más crítica**, debido a que **en ella es donde se produce un mayor número de errores**, principalmente por la ausencia de instructivos o falta de socialización e incumplimiento de los mismos y se puede perder más tiempo. En ésta, **el analista del laboratorio clínico tiene menos control** por lo tanto, la detección de los errores son estrategias claves para mejorar la calidad en el laboratorio.

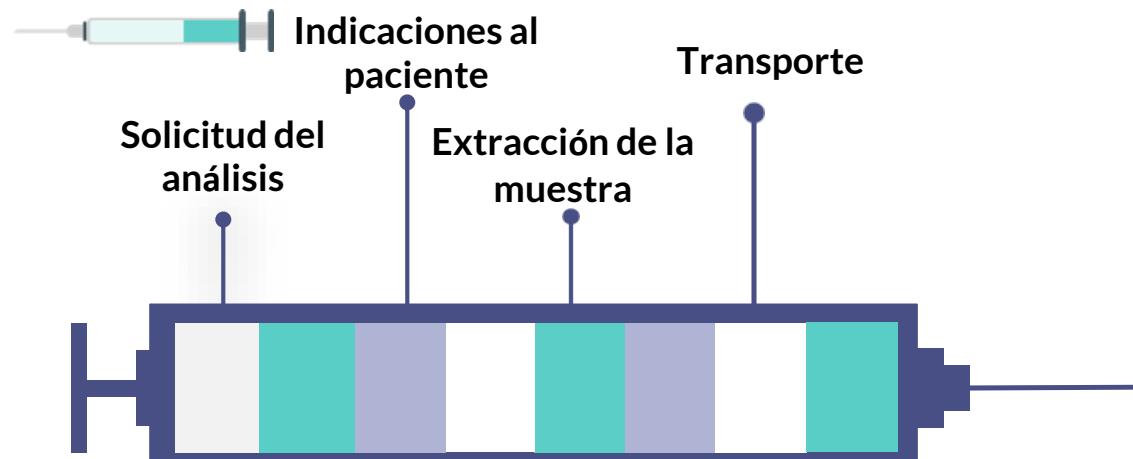




ETAPA PRE-ANALITICA



Validación de las condiciones



Validación del pedido



SOLICITUD DEL ANALISIS



La petición es el **comienzo** del proceso y es la acción mediante la cual se **provee al laboratorio de la información necesaria para llevar a cabo su trabajo.**

De su **calidad** va a depender en gran medida el resto del proceso.



INFORMACIÓN A CUMPLIMENTAR EN LA HOJA DE PETICIÓN (ISO 15189:2012)



1. la identificación del paciente, incluyendo sexo, fecha de nacimiento, y los detalles de la residencia/contacto del paciente, y un identificador único (DNI o HC);
2. el nombre u otro identificador único del médico clínico, proveedor sanitario, u otra persona autorizada legalmente para la petición de los análisis o utilización de la información clínica;
3. el tipo de muestra primaria y, si procede, el lugar anatómico de origen;
4. los análisis objeto de la petición;



5. la información clínicamente pertinente sobre el paciente y la petición, para fines de desempeño del análisis e interpretación del resultado;
6. la fecha y, si procede, la hora de la toma de la muestra primaria;
7. además se debe aclarar el tipo de petición e incorporar la ficha de datos clínicos o epidemiológicos, cuando corresponda hacerlo;
8. letra legible, en todo el pedido de análisis. Es vital para evitar errores que perjudican al paciente.



HORARIO DE PEDIDO DE ANALISIS



Control a pacientes internados:

El médico **ingresa** el pedido de laboratorio y el personal administrativo del turno noche **imprime** los pedidos de laboratorio de cada sala que fueron registrados por los médicos **PREVIAMENTE.**





HORARIO DE PEDIDO DE ANALISIS



Pacientes Internados:



Días Hábiles:

2 Turnos de extracciones durante la mañana.



Consultorio Externo – Emergencia – Guardia Externa:

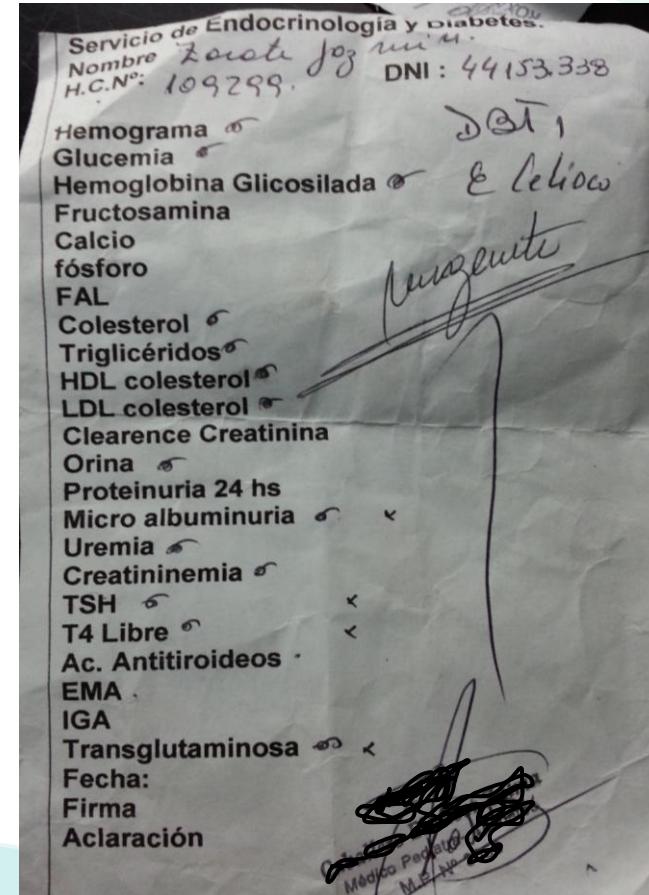
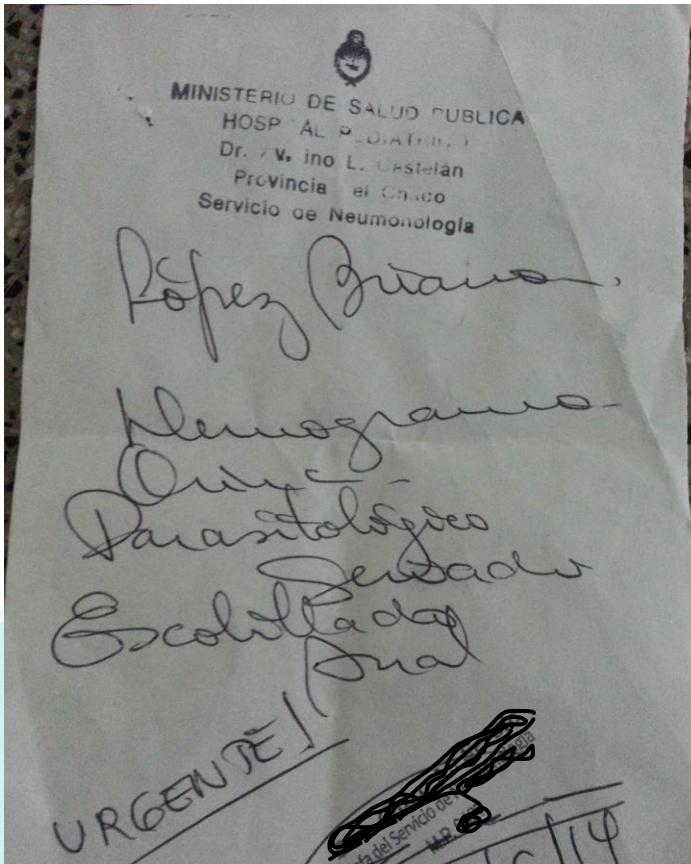
Durante las 24hs.

Todo pedido después de las 9 hs
debe tener la palabra **urgente**,
cuando así lo sea.





¿ESTO ES VERDADERAMENTE URGENTE?





HORARIO DE PEDIDO DE ANALISIS



Todo paciente que es atendido en la guardia externa y necesita análisis de laboratorio de rutina, solicitar turno en días hábiles.



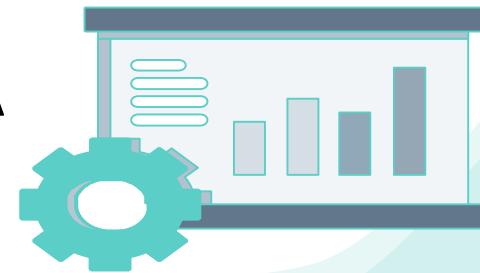


DEBE LLEVAR LA FICHA EPIDEMIOLOGICA CORRESPONDIENTE



TODO PEDIDO DE:

- ✓ HIV
- ✓ Hepatitis
- ✓ Rubeola/Sarampión/Varicela
- ✓ Todos los virus respiratorios y gastrointestinales (incluido **SARS-CoV-2**)
- ✓ MENINGITIS EN LCR
- ✓ EMA, ANTI Ttg Ig A
- ✓ DENGUE,ZIKA Y CHICUNGUYA





FICHAS EPIDEMIOLOGICAS



Ficha de laboratorio

La misma deberá ser completada por el paciente y entregada en el laboratorio.

Apellido y Nombre:	<u>Johana Rose</u>		
DNI:	<u>43.887.417</u>	F.Nac.	<u>15/10/2001</u>
Domicilio:	<u>Av. Uribes Sanfeld 604</u>		
Tel.:			
Marque con una cruz (X) 1º vez:		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Ctrl:
Si ud. es CELIACO indique la fecha en que le fue realizada la biopsia de diagnóstico: _____			

110 148.700

Ficha Epidemiologica HIV		SEROTECA Nº:	<input type="text"/>																																												
Codificación:		<i>Basteros Antonella</i>																																													
Nombres y Apellido		DNI:	44.994.264																																												
Sexo:	<input checked="" type="checkbox"/> F	Fecha de nacimiento:	26/11/99																																												
Residencia Actual:		Procedencia:																																													
Personal:	<input checked="" type="checkbox"/>	Clinica:	<input type="checkbox"/>																																												
Personal de Salud:	<input type="checkbox"/>																																														
Motivo de consulta:																																															
Embarazo	<input type="checkbox"/>	Ingreso	<input type="checkbox"/>																																												
Otro:																																															
TUVO O TIENE ALGUNO DE LOS SIGUIENTES SINTOMAS?																																															
Fiebre Prolongada:	<input checked="" type="checkbox"/> SI NO	Pérdida de peso:	<input checked="" type="checkbox"/> SI NO																																												
Dolor Prolongado:	<input checked="" type="checkbox"/> SI NO	Infecciones Inbartadas (Cuadros):																																													
Nro. De parejas sexuales distintas por año:		Monog. Sexual:	<input checked="" type="checkbox"/> SI NO																																												
Tetanopatía/Esputación:	<input checked="" type="checkbox"/> SI NO	Ústura Rectal:	<input checked="" type="checkbox"/> SI NO																																												
Ganglios visibles o palpables:	<input checked="" type="checkbox"/> SI NO	Se inyecta drogas:	<input checked="" type="checkbox"/> SI NO																																												
Tiene HIV anterior:	<input checked="" type="checkbox"/> SI NO	Resultado:	Fecha: / / Logre:																																												
GRUPO DE RIESGO: Sospechoso (S) Declarado (D)																																															
SV: SI NO (S) D)	Homosexual: SI NO (S) D)																																														
Heterosexual Principio: SI NO (S) D)	Intensa en circuito: SI NO (S) D)																																														
Accidente HIV: SI NO	Polivariadicionalizado SI NO (S) D)																																														
Observaciones:																																															
<i>[Handwritten Signature]</i>																																															
SEROTECA Nro.: <input type="text"/>																																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>FECHA</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>HIV</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>W.B.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>H.I.A.g</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Anti-Core M</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Anti-Core Total</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>HCV</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>HBs Ag</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CMV</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hepatitis I</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hepatitis C</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				FECHA				HIV				W.B.				H.I.A.g				Anti-Core M				Anti-Core Total				HCV				HBs Ag				CMV				Hepatitis I				Hepatitis C			
FECHA																																															
HIV																																															
W.B.																																															
H.I.A.g																																															
Anti-Core M																																															
Anti-Core Total																																															
HCV																																															
HBs Ag																																															
CMV																																															
Hepatitis I																																															
Hepatitis C																																															





¿QUE NOS BRINDA UN PEDIDO CORRECTO ?



- Una adecuada identificación del niño.
- Dar respuesta a cada análisis solicitado.
- Realizar un correcto informe, por ej., asignando los valores de referencia según la edad del niño.
- Correlacionar los resultados hallados con el diagnóstico presuntivo para validarlos antes de informarlos.
- Ofrecer a los médicos una herramienta útil para la elaboración de un diagnóstico acertado a cada paciente.





OBJETIVO

Determinar el porcentaje de ordenes médicas remitidas al laboratorio que cumplen con todos los requisitos analizados y el porcentaje de solicitudes que cuentan con cada uno de ellos individualmente.





REVISAMOS 600 SOLICITUDES MEDICAS RECIBIDAS EN NUESTRO LABORATORIO



Período: se evaluaron pedidos de los meses de noviembre y diciembre del 2020, y de enero del 2021



Correspondientes a los turnos mañana y tarde



Solicitados por Médicos del Área de Emergencias, Consultorios Externos y Centros de Salud



Repcionados por personal administrativo del laboratorio





¿QUE VARIABLES ANALIZAMOS EN CADA SOLICITUD?

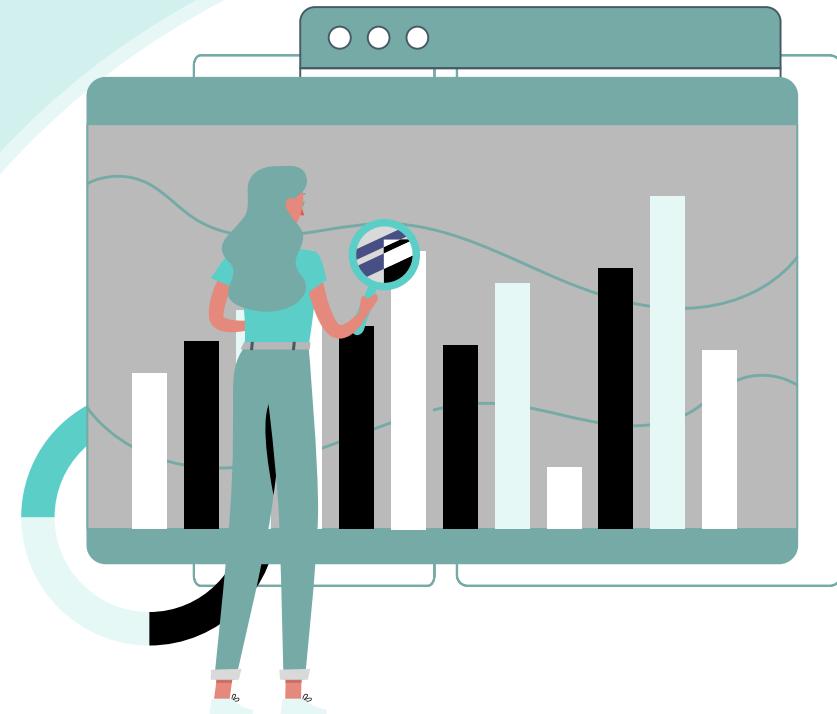


DE CADA PEDIDO DE ANALISIS EVALUADO SE ANOTO
EL MEDICO SOLICITANTE DEL MISMO

- NOMBRE Y APELLIDO DEL PACIENTE
- DNI o HC
- FECHA DE NACIMIENTO
- DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO O MOTIVO DEL PEDIDO
- LETRA LEGIBLE
- PRACTICAS SOLICITADAS DE FORMA ADECUADA

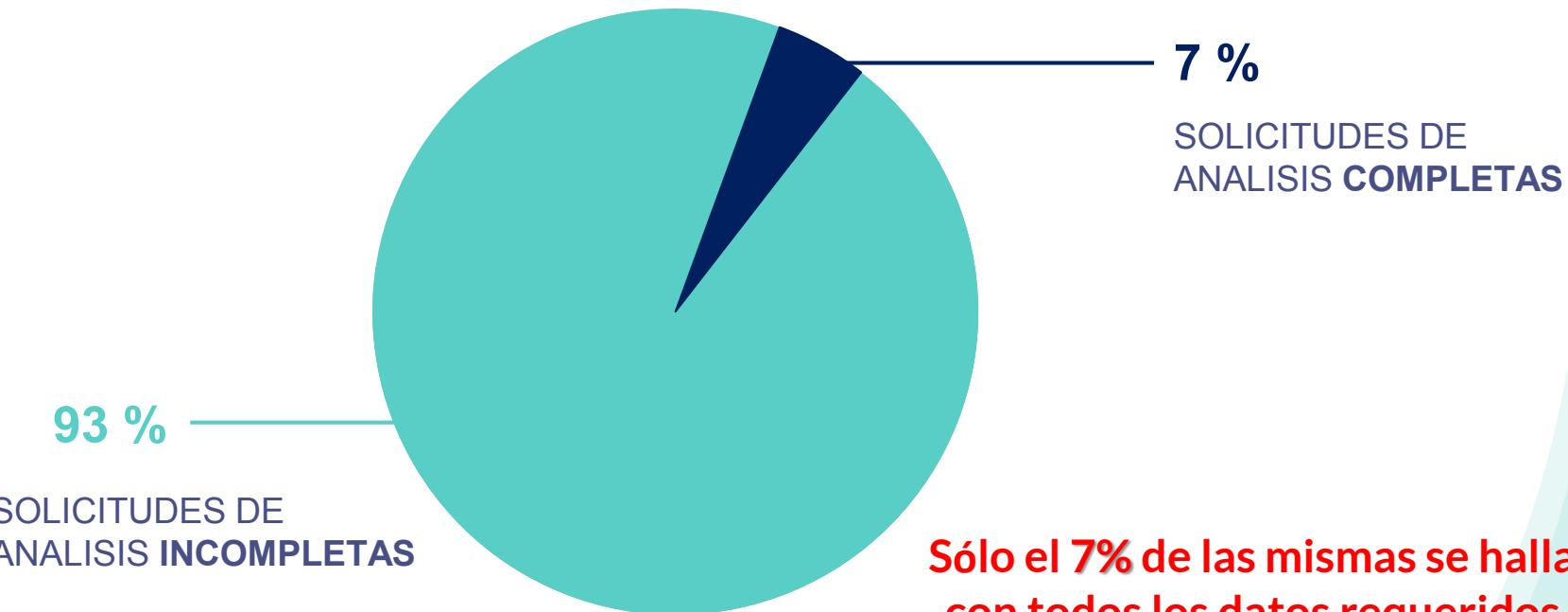


RESULTADOS





Del total de órdenes médicas analizadas hallamos que...



Sólo el 7% de las mismas se halla con todos los datos requeridos para un correcto pedido de análisis.



SIX SIGMA

El modelo **Seis Sigma** constituye una **estrategia global de gestión de la calidad** cuyo principal objetivo es el **de eliminar la variabilidad de los procesos**, de tal forma que el número de defectos producidos se aproximen a un valor ideal de cero.

Seis Sigma proporciona una **Metodología de Mejora** global basada en la Gestión de la Calidad Total y constituye una **Herramienta Estadística** muy potente, la cual, en base a la cuantificación de defectos por millón de oportunidades (DPM o DPMO) permite evaluar de forma objetiva el rendimiento del laboratorio.



SIX SIGMA

CON LOS DATOS OBTENIDOS SE CALCULO EL NUMERO DE ERRORES O DEFECTOS POR MILLON DE OPORTUNIDADES (DPMO), DANDONOS UN TOTAL DE **926.666,67 DPMO.**

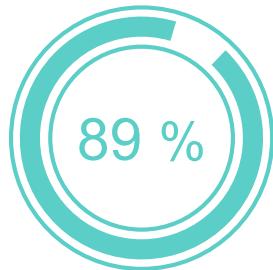
ESTO EQUIVALE A UN **VALOR DE SIGMA DE 0,1** Y SE CONSIDERA QUE EL **MÍNIMO DE CALIDAD ACEPTABLE** PARA TODO PROCESO CORRESPONDE A UN NIVEL **SIGMA DE 3** (EQUIVALENTE A **66.807 DPM**).



LOS DATOS HALLADOS NOS DICEN QUE TENEMOS MUCHO POR MEJORAR EN ESTA ETAPA PARA REDUCIR DEFECTOS, ELIMINAR PROCEDIMIENTOS INÚTILES, ELEVAR EL RENDIMIENTO Y **SATISFACER LAS NECESIDADES DEL PACIENTE.**



Del total de ordenes medicas analizadas hallamos que...



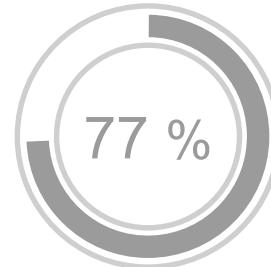
DNI o HC



DIAGNÓSTICO
PRESUNTIVO
O MOTIVO DEL
PEDIDO



FECHA DE
NACIMIENTO



LETRA LEGIBLE

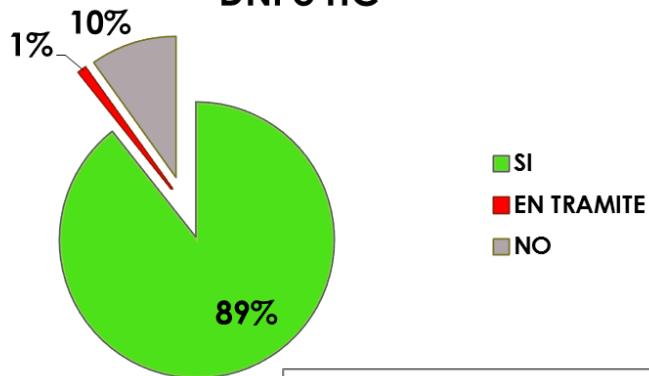
EL 100 % PRESENTABA EL NOMBRE Y APELLIDO DEL PACIENTE



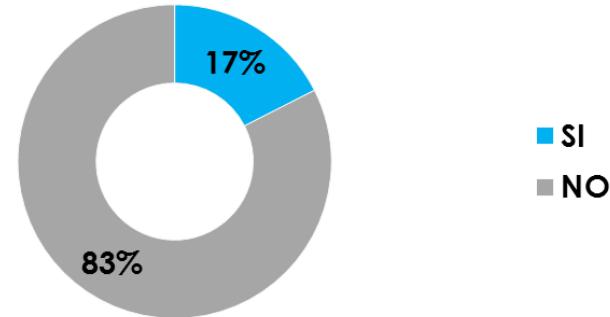
Observemos con mas detalle...



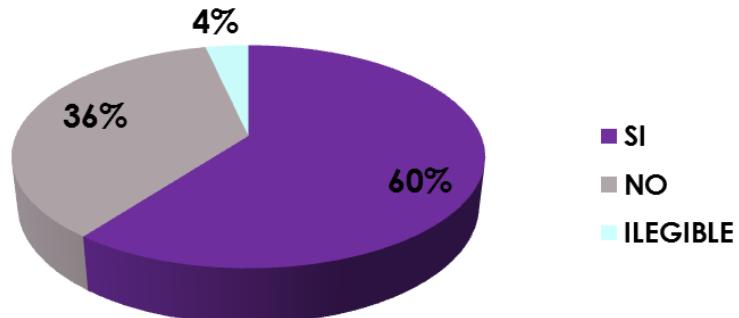
DNI o HC



FECHA DE NACIMIENTO



DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO O MOTIVO DEL PEDIDO

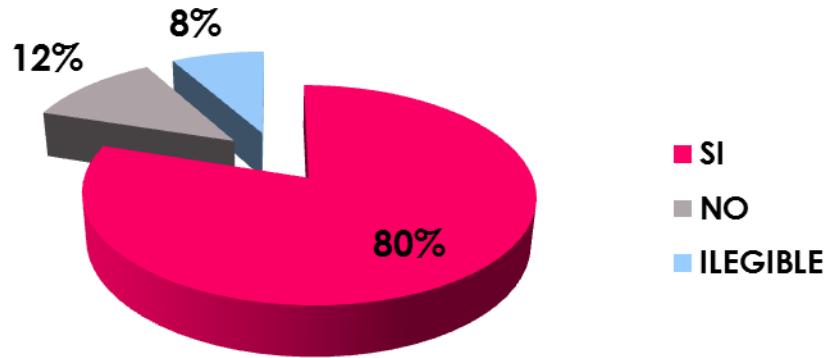




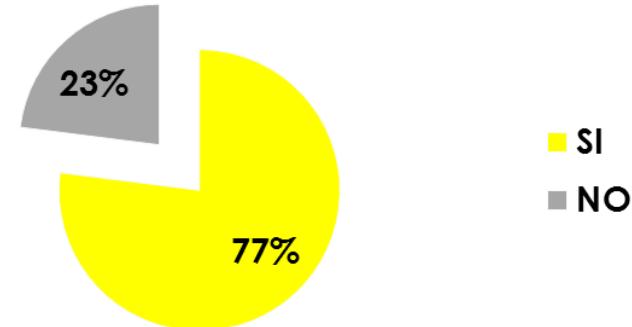
Observemos con mas detalle...



PRACTICAS SOLICITADAS DE FORMA ADECUADA



LETRA LEGIBLE





Además...



8/10



Se vio que 8 de cada 10 órdenes médicas solicitaban las prácticas bioquímicas de forma adecuada.



Veamos un poco los malos ejemplos...



HOSPITAL PEDIATRICO DR. AVELINO CASTELAN
EMERGENCIA

NOMBRE Y APELLIDO: _____
D.N.I.: _____
EDAD: _____
FECHA DE NACIMIENTO: _____
DIAGNOSTICO: _____

Bon Bettezg

- Fiebre

- PCR

- Los espasos



26/12/20

HOSPITAL PEDIATRICO DR. AVELINO CASTELAN
EMERGENCIA

NOMBRE Y APELLIDO: Gauz Ruber...
D.N.I.: 56132051
EDAD: _____
FECHA DE NACIMIENTO: _____
DIAGNOSTICO: _____

Poeta
Coqueiroficio
Fiebre
PCR.

22/12/2020.



HOSPITAL PEDIATRICO DR. AVELINO CASTELAN
EMERGENCIA

NOMBRE Y APELLIDO: _____
D.N.I.: _____
EDAD: _____
FECHA DE NACIMIENTO: _____
DIAGNOSTICO: _____

Pedro Dely

- Fiebre q
plejias

- Coqueiroficio

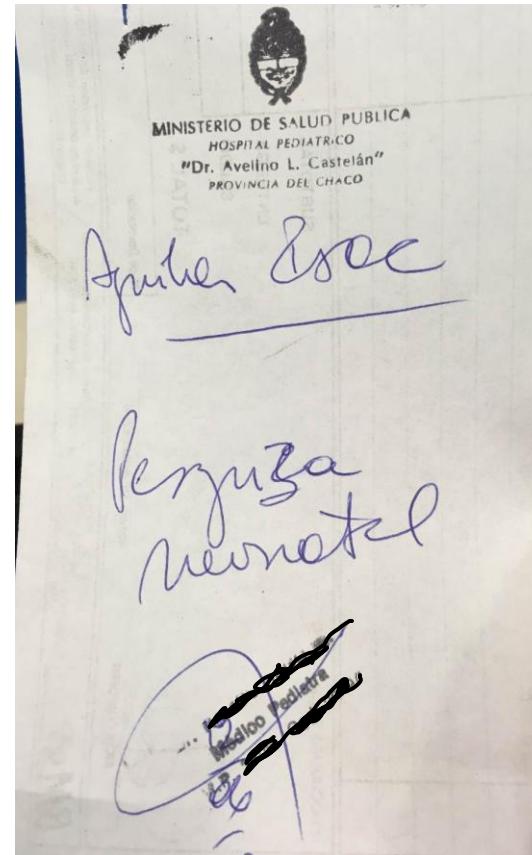
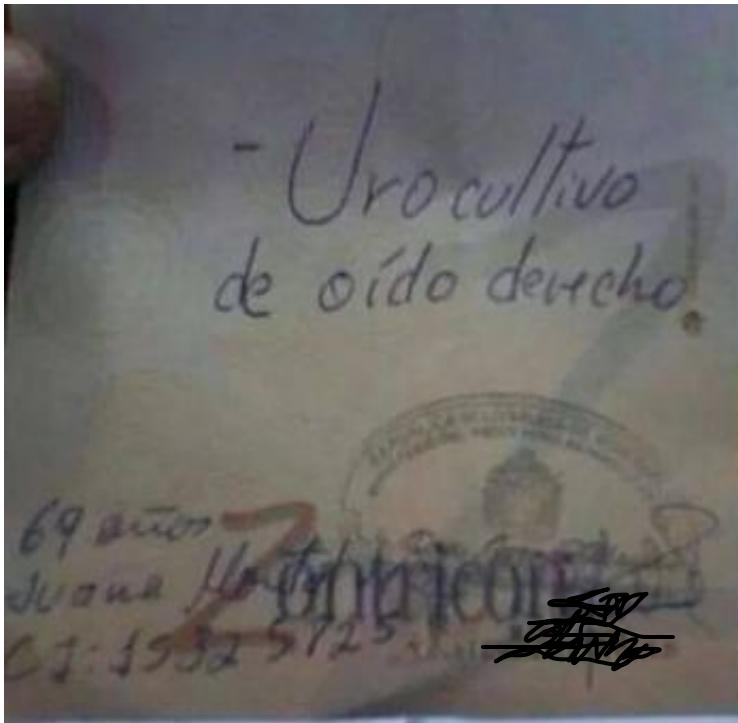
- Cine Coqito



26/12/20



Veamos un poco los malos ejemplos... ↩ ↩





Veamos un poco los malos ejemplos...



HOSPITAL PEDIATRICO DR. AVELINO CASTELAN
EMERGENCIAS

NOMBRE Y APELLIDO: Gallego Lautaro

D.N.I.: 55771.461

EDAD:

FECHA DE NACIMIENTO:

DIAGNOSTICO:

Oñino
Completa

21/12/2020.

(Handwritten signature over stamp)

HOSPITAL
pediátrico
Dr. Avelino Lorenzo Castelán

R/p. 212.022.

Brito Waino

850

- bronquitis con mucus espesos
- sepiotisis
- flebas
- Vomos
- - tos
- Colitis
- Diarrea
- neumonias

(Handwritten signature over stamp)

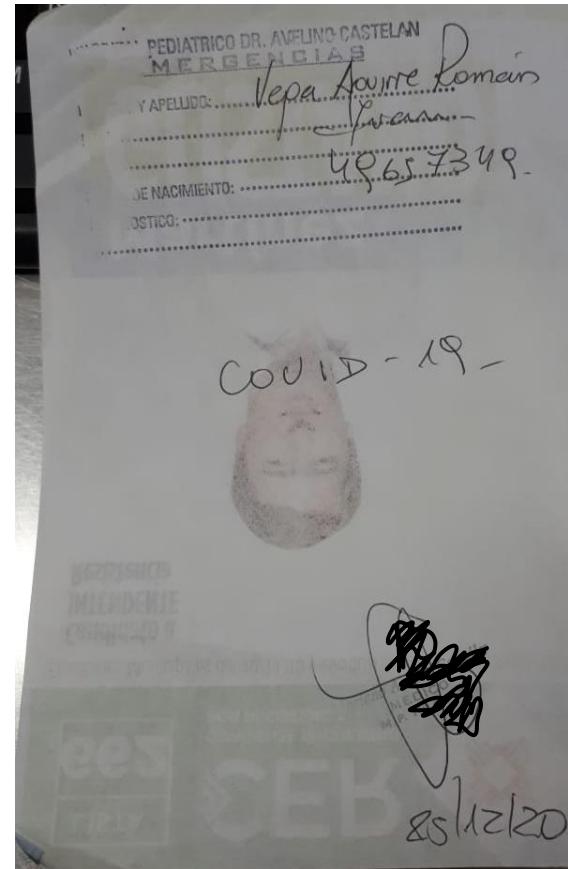
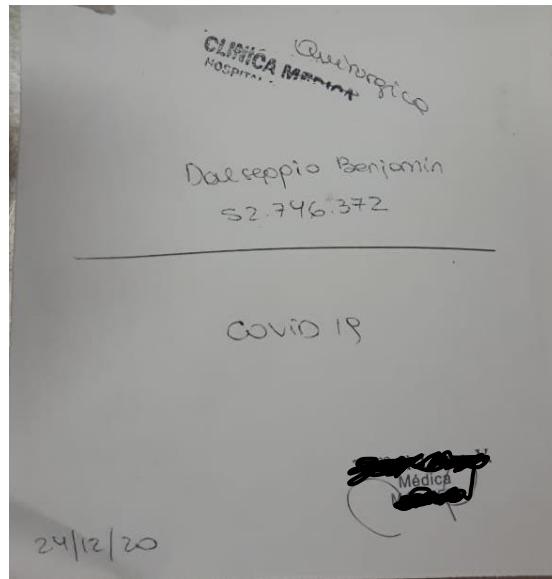
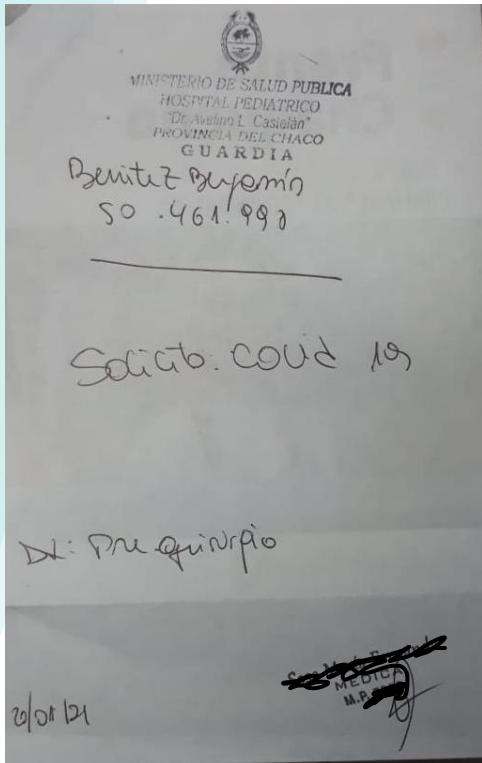
MINISTERIO DE SALUD PUBLICA
Hospital Pediátrico Dr. Avelino Lorenzo Castelán
SERVICIO DE ATENCIÓN PRIMARIA

21/12/2020

Av. Velez Sarfield 108, 3500 Resistencia

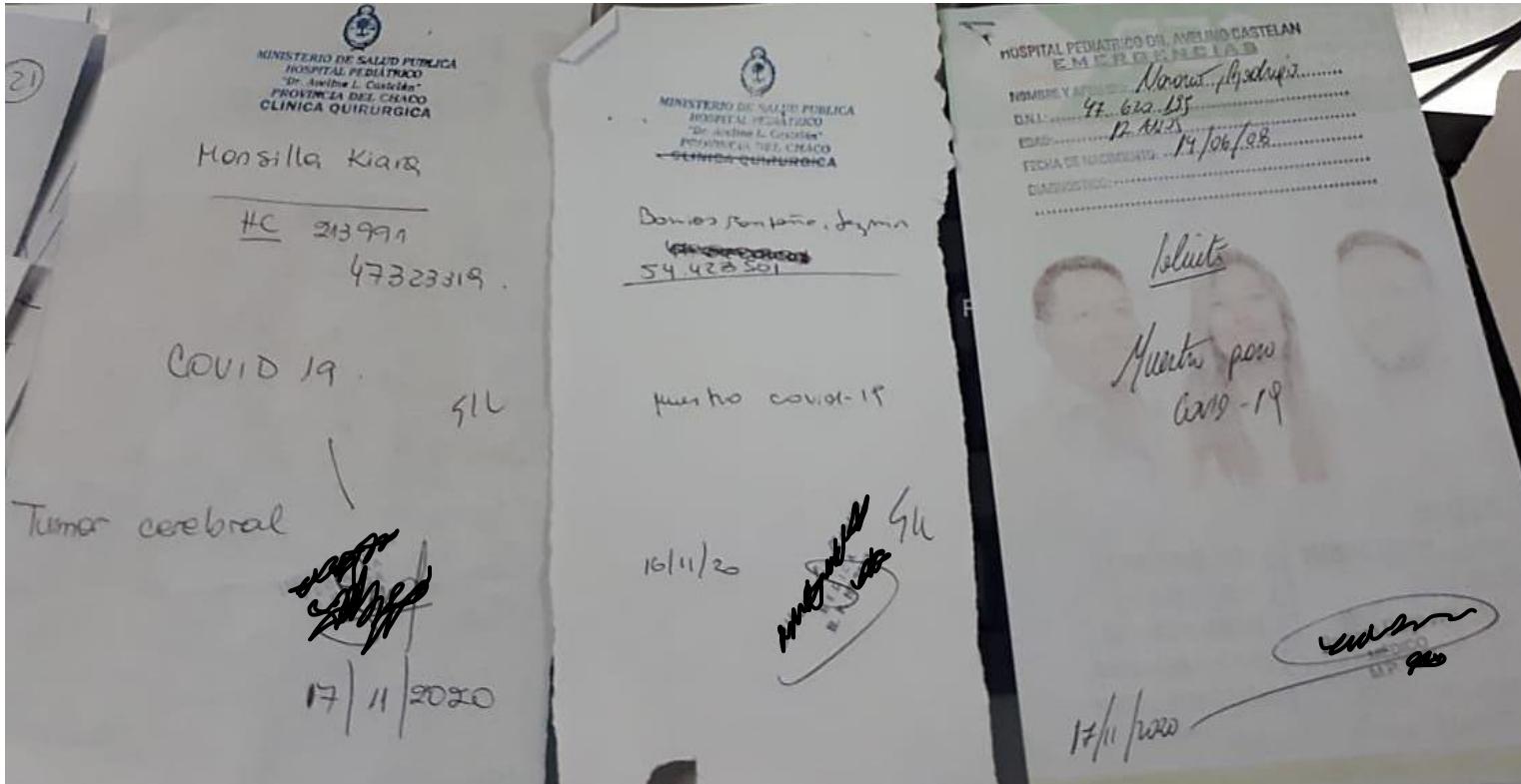


Algunas con practicas solicitadas de forma inadecuada...



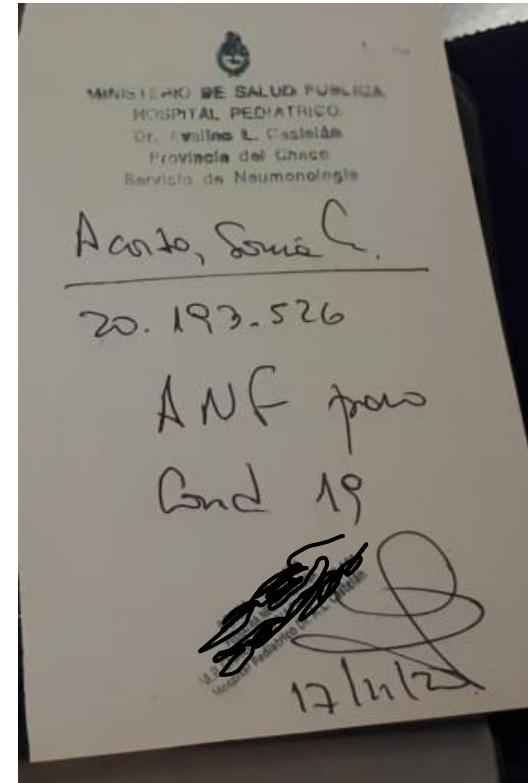
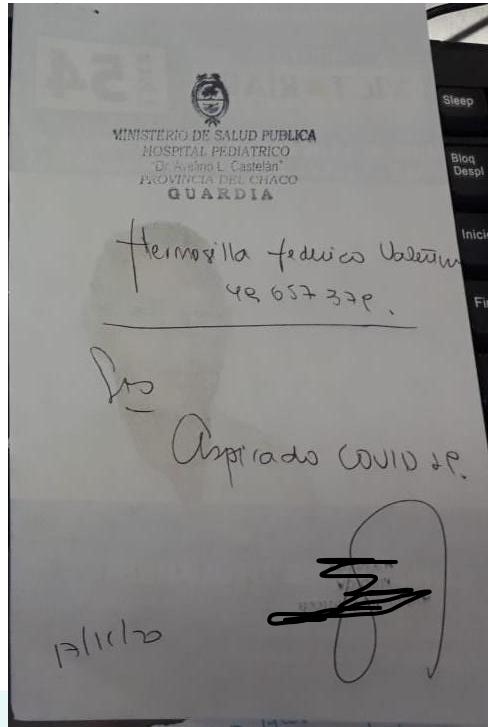


Algunas con practicas solicitadas de forma inadecuada...





Veamos los buenos ejemplos de como solicitar las practicas anteriores...





Y aquí las mejores...



D. Avelino Castelán (7 hs.)

Esqueleto de Lopex Ria

DNJ: S1 S22.038
HC: 164.354.
FN: 17/11/11

- ACTH
- Cortisol.
- TSH, T4 Libre.
- Hemogramma
- Glucemia.
- Urea creatinina
- IGA y AC transglutamínicas

Diag: Déficit Hº Crecimiento.

14/01/21

R.D. M.P. N°
Médica

HOSPITAL PEDIATRICO DR. AVELINO CASTELAN
GUARDIA

NOMBRE Y APELLIDO: Gómez J.R. 9/2/910.
DNJ: 52.686.822
EDAD: 8.2998
FECHA DE NACIMIENTO: 29/10/11
DIAGNOSTICOS: Datos: Adolmirel

Oriña Completa

21/01/21

Médico
M.P. N°
Médica

HOSPITAL PEDIATRICO DR. AVELINO CASTELAN
GUARDIA

Curt Ana Paula
58.274.338
FN: 11/05/20 (4m).

esqueleogramma
TAB ionogramma

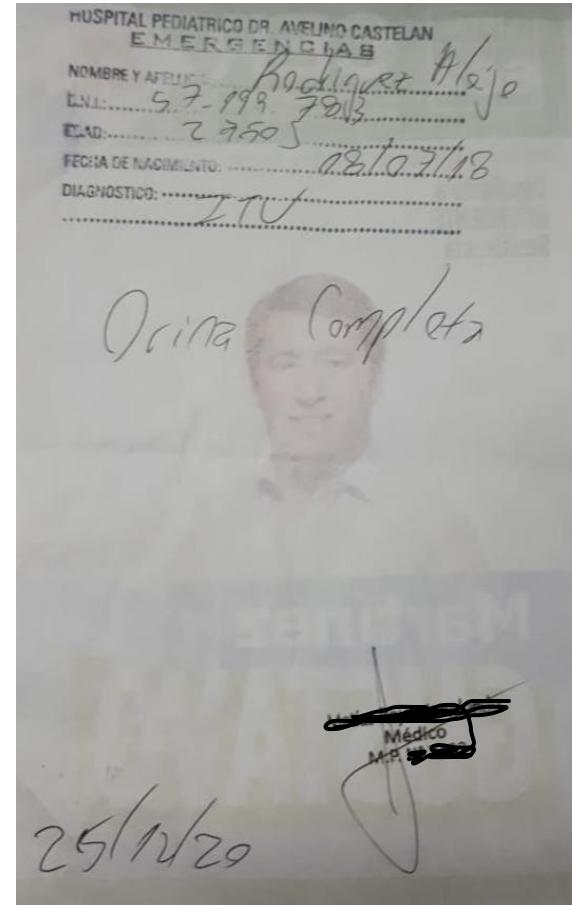
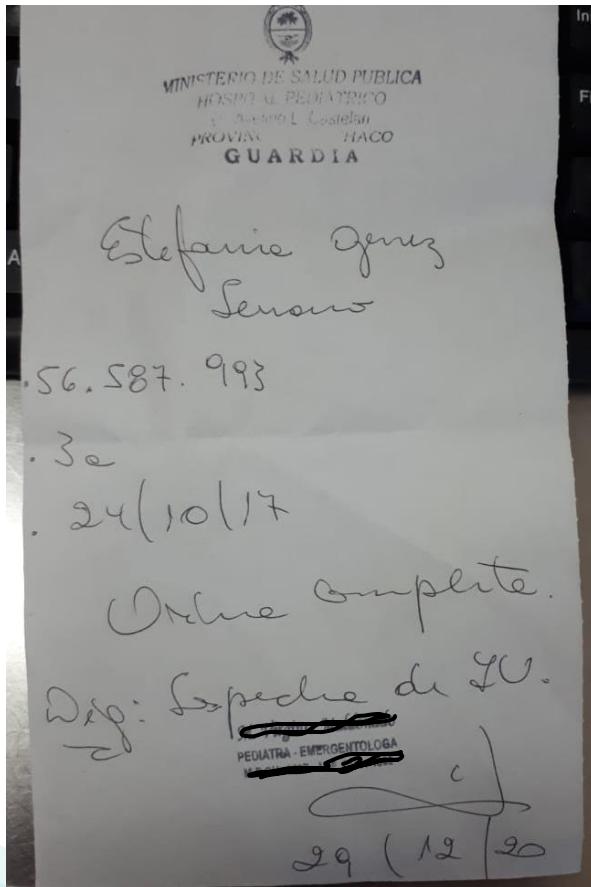
Mag: probable invaginación con intusitol.

29/12/20

M.P. N°
Médica



Y aquí las mejores...





¿En qué se traducen las solicitudes medicas?

Fecha Pedido: 04/02/2021
Fecha Ingreso: 04/02/2021 7:44:00
Apellido y Nombre: BAZAN, ROMULO ENRIQUE
Fecha Nacimiento: 24/11/2020
DNI: 58.534.566
Edad: 0 a 3 m 0 d

GLUCEMIA – mét. enzimático
UREA (SANGRE) – mét. colorimétrico
CREATININEMIA
GOT (ASAT) – mét. cinético
GPT (ALAT) – mét. cinético
FOSFATASA ALCALINA
ALBUMINA
PROTEINAS TOTALES – mét. Biuret
CALCEMIA – mét. colorimétrico
MAGNESEMIA
FOSFATEMIA – mét. colorimétrico

Destino: QUIMICA Muestra: 21
Nº: 850.378 Peso: 0,00 Talla: 0,00

Diagnóstico:
Profesional: MORENO
Procedencia: Emer

Fecha Pedido: 04/02/2021
Fecha Ingreso: 04/02/2021 8:17:00
Apellido y Nombre: FERNANDEZ CAMPESTRINI, LUCIANO GASTON
Fecha Nacimiento: 01/11/2019
DNI: 57.201.736
Edad: 1 a 3 m 0 d

TSII - TIROTROFINA
T3 -TRIIODOTIRONINA
T4 libre TIROXINA

Destino: ENDOCRINO Muestra: 6
Nº: 850.400 Peso: 0,00 Talla: 0,00

Diagnóstico:
Profesional: BELLAGAMBA
Procedencia: H Dia

36



¿En qué se traducen las solicitudes medicas?



Fecha Pedido: 04/02/2021
Fecha Ingreso: 04/02/2021 8:40:00

Apellido y Nombre: SOTELO, OCTAVIO TOMAS
Fecha Nacimiento: 03/10/2005
DNI: 46.518.866
Edad: 15 a 4 m 0 d

Vitamina D
 Ac Anti TIROGLOBULINA
GLUCEMIA – mét. enzimático
HEMOGLOBINA GLIC. – mét. cromatográfico
COLESTEROL TOTAL
COLESTEROL HDL – mét. Precipitación
TRIGLICERIDOS – mét. enzimático colorimétrico
GOT (ASAT) – mét. cinético
GPT (ALAT) – mét. cinético
UREA (SANGRE) – mét. colorimétrico
CREATININEMIA

Destino: QUIMICA Muestra: 35
Nº: 850.409
Peso: 0,00 Talla: 0,00
Diagnóstico: DMI + OBESIDAD
Profesional: RIOS
Procedencia: Emer

Fecha Pedido: 04/02/2021
Fecha Ingreso: 04/02/2021 8:25:00

Apellido y Nombre: SEGURA, STEVEN ALEXANDER
Fecha Nacimiento: 06/01/2021
DNI: 6.012.024
Edad: 0 a 0 m 0 d

BILIRRUBINA TOTAL, DIRECTA E INDIRECTA

X Destino: QUIMICA Muestra: 33
Nº: 850.405
Peso: 0,00 Talla: 0,00
Diagnóstico:
Profesional: CHAMORRO
Procedencia: C Salud

44



CONCLUSIONES



Una escasa minoría de médicos realizan los pedidos cumpliendo el total de variables analizadas.

Los pedidos ilegibles se observan en una minoría de las ordenes médicas analizadas.





Solo un 17 % de los pedidos poseen un dato tan importante como es la fecha de nacimiento.

Se pudo observar que **solo el 60 %** de las órdenes contenían un **diagnóstico** o motivo del pedido, quedando un resto **bastante amplio** sin ese dato de vital importancia.





FINALMENTE CONCLUIMOS QUE...



La **experiencia del médico y la especialización del mismo no influyen** a la hora de realizar un pedido de análisis correcto, y al **comparar con evaluaciones previas** de esta misma índole realizadas años anteriores y habiendo aplicado ciertas propuestas de mejora **no se observó un cambio notable en los datos hallados.**





¿QUE PODEMOS HACER PARA MEJORAR?





BIBLIOGRAFIA



✖ SILVANA LOMBARDI - ALBERTO D. REYES - MARCELA V. TOURN -- GUIA ETAPA PREANALITICA - ASIGANATURA QUIMICA CLINICA- 2016.

✖ QUIROZ ARIAS, C. (2010). ERRORES PREANALÍTICOS EN EL LABORATORIO CLÍNICO DE UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL: PRUEBA PILOTO. REVISTA CIENTÍFICA SALUD UNINORTE, 26(2).

✖ LABORATORIOS CLÍNICOS REQUISITOS PARTICULARES PARA LA CALIDAD Y LA COMPETENCIA (ISO 15189:2012).

✖ PINEDA, D., & CABEZAS, Á. (2014). APLICACIÓN DEL MODELO SEIS SIGMA EN EL LABORATORIO CLÍNICO.

