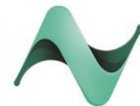




۱- هدف: هدف از تدوین این دستورالعمل ارتقا ایمنی بیماران و حفظ کیفیت سلامت ایشان در مواردی است که نتایج گزارش آزمایش در محدوده بحرانی قرار می گیرد.	
۲- دامنه کاربرد: دامنه کاربرد این سند تمامی بخش های مرتبط با آزمایش بیمار در بیمارستان نیکان است.	
۳- تعاریف: محدوده هشدار یا مقادیر بحرانی (panic values/critical values) به نتیجه ای از آزمایش اطلاق می شود که از محدوده نرمال انحراف دارد به طوریکه برای حیات فرد تهدیدآمیز باشد و نیاز به اقدام درمانی فوری دارد و گزارش فوری آن ممکن است تاثیر بسزایی در تفسیر و یا ماهیت تشخیص و یا پیشگیری از بیماری داشته باشد.	
۴- سیاست اجرائی بیمارستان: ۱-۴- سیاست بیمارستان های گروه درمانی نیکان با استناد به اسناد ابلاغی بالادستی و استانداردهای اعتباربخشی با هدف دستورالعمل ارتقا ایمنی بیماران و حفظ کیفیت سلامت ایشان در مواردی است که نتایج گزارش آزمایش در محدوده بحرانی قرار می گیرد، مقرر گردیده است.	
۵- مسئول پاسخگو: سوپروایزر آزمایشگاه	
۶- مسئولیت ها و اختیارات:	
۱-۶	مسئول فنی آزمایشگاه مسئول مستقیم نظارت بر حسن اجرای و پایش این سند در واحدهای مرتبط می باشد.
۲-۶	سوپروایزر آزمایشگاه مسئول مستقیم اجرای صحیح و نظارت بر اجرا صحیح این سند در واحدهای مرتبط می باشد.
۳-۶	سرپرستاران بخش های بستری مسئول اجرا، آموزش و پایش این سند در واحدهای مرتبط می باشد.
۷- شیوه انجام کار:	
مسئول اجرا	
۱-۷	مقادیر بحرانی یا محدوده هشدار در قالب جدول برای بخش های مختلف آزمایشگاه و بیمارستان تدوین و سالانه با مشارکت صاحبان فرآیند بازنگری گردد.
۲-۷	جدول تایید شده محدوده هشدار یا مقادیر بحرانی (critical value) در آزمایشگاه نصب و به اطلاع کارکنان مرتبط در بخش های آزمایشگاه رسانده شود.
۳-۷	کارشناس آزمایشگاه پس مشاهده نتیجه آزمایش در محدوده بحرانی سریعاً نمونه و اطلاعات نمونه، را بررسی کند.
۴-۷	به محض مشاهده نتیجه آزمایش بحرانی سریعاً با hot line بخش مربوطه تماس گرفته و نتیجه بحرانی برای پزشک یا پرستار بیمار مربوطه خوانده شود. تبصره ۱: از تماس غیرضروری با خط hot line خودداری شود.
۵-۷	گیرنده گزارش پس از ثبت شنیده ها نام بیمار و نتیجه بحرانی را برای کارشناس آزمایشگاه تکرار کند (Read-back).
۶-۷	پرستار دریافت کننده نتایج بحرانی پس از تأیید شنیده ها توسط کارشناس آزمایشگاه پزشک را از نتایج آزمایش مطلع و نسبت به دستورات ایشان اقدام نماید و موارد را در پرونده بیمار و در دفتر موارد بحرانی ثبت نماید.
۷-۷	کارشناس آزمایشگاه پس از پایان تماس نام بیمار، نام و مقدار آزمایش بحرانی، ساعت تماس، نام فرد تماس گیرنده، نام فرد پاسخ دهنده را در فرم مقادیر بحرانی در نرم افزار آزمایشگاه ثبت نماید.
۸-۷	در صورتی که نیاز به تکرار آزمایش باشد یا نتیجه آزمایش با سوابق و شرح حال بیمار همخوانی نداشته باشد کارشناس آزمایشگاه باید پس از اعلام نتیجه بحرانی به پزشک یا پرستار مربوطه اعلام کند که نتیجه آزمایش نیاز به تکرار دارد و نتیجه آزمایش پس از تکرار متعاقباً اعلام خواهد شد.
۹-۷	اگر نتایج حاصل از تکرار آزمایش با نتیجه اولیه به دست آمده یکسان باشد سریعاً بندهای ۳-۷، ۴-۷، ۵-۷، ۷-۷ و ۶-۷ اجرا شود.
۱۰-۷	در صورت مغایرت نتیجه به دست آمده با نتیجه اولیه کارشناس آزمایشگاه سریعاً نتیجه را جهت بررسی صحت نتیجه به دست آمده و یا انجام نمونه گیری مجدد به اطلاع مسئول فنی یا سوپروایزر آزمایشگاه برساند و به بخش مربوطه اطلاع دهد.
۱۱-۷	در مواردی که بیمار مراجعه سرپایی داشته است با بیمار تماس گرفته شود و اعلام شود که جهت دریافت نتیجه آزمایش سریعاً مراجعه نماید و بند ۷-۷ اجرا شود.
۱۲-۷	جداول مقادیر بحرانی آزمایش ها:

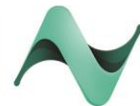


Hematology Critical Values

UNITS	CIRITICAL HIGH	CIRITICAL LOW	AGE	TEST REPORT NAME
Blasts	-	Any Present in NonOncology Patients	Any Present in Non-Oncology Patients With No Blasts Previously	
D - Dimer	-	None	≥ 500	ng/mL
Fibrinogen	-	≤ 100	>800	mg/d L
Hematcrit (Hct)	-	< 21	>60	%
Hemoglobin (Hgb)	-	≤ 7	≥ 20	g/dL
Platelet Count	-	≤ 40	≥ 950	k/cmm
White Blood Cell Count	-	≤ 2.0	≥ 25	k/cmm
CSF White Blood Cell Count	-	None	>10	cells/uL
Therapeutic INR	-	None	≥ 4.9	-
Prothrombin Time	-	None	> 24	Seconds
APTT	-	None	>100	Seconds
INR	-	None	≥ 5	

Hormone Critical Values

TEST REPORT NAME	AGE	CIRITICAL LOW	CIRITICAL HIGH	UNITS
FT4 (Free Thyroxine)	50 yrs $\leq$	-	≥ 6.0	ng/dl
FT4 (Free Thyroxine)	0-50 yrs	-	≥ 7.8	ng/dl
TSH	All age	-	≥ 10.0	ng/dl
Hbs (Ag)	All age	-	Positive	-
HIV (Ag + Ab)	All age	-	Positive	-
HCV (Ab)	All age	-	Positive	-
Troponin	All age	-	≥ 0.12	ng/ml
Digoxin	All age	-	≥ 2	ng/ml
Ck-MB	All age	-	≥ 4	ng/ml



D - Dimer	All age	-	≥500	ng/mL
PCT	All age	-	≥ 10	ng/mL

Chemistry Critical Values

TEST REPORT NAME	AGE	CIRITICAL LOW	CIRITICAL HIGH	UNITS
Ammonia	≥ 1 yrs	-	≥150	mcmol/L
Amylase	-	-	>250	IU/L
Bilirubin Total, serum	<1 day	-	≥7	mg/dl
	>1 day < 2 days		≥11	
	>2 days < 30 days		≥15	
Calcium, Total	-	≤ 6.5	≥ 13	mg/dl
Creatinine, Blood/Plasma/Serum	>4 weeks	-	≥1.5	mg/dl
Creatinine, Blood/Plasma/Serum	≥ 4 weeks	-	≥5.0	mg/dl
Chloride	-	< 80	>120	mmol/L
CK-MB	-	-	>40	ng/ml
Glucose, Plasma/Serum	< 4 weeks	≤ 30	≥200	mg/dl
Glucose, Plasma/Serum	≥ 4 weeks	≤ 40	≥400	mg/dl
Lactic Acid	-	-	> 3.4	mmol/L
Lipase	-	-	> 80	IU/L
Urea	-	-	> 200	mg/dl
Magnesium. Serum	-	≤ 1.0	≥ 3.9	mg/dl
Phosphorus	-	≤ 1.0	-	mg/dl
Potassium	-	≤ 2.5	≥ 6.0	mg/dl
Sodium	-	≤ 120	≥160	mg/dl
PH	-	≤ 7.200	≥ 7.600	PH
PCO2	-	≤ 20	≥ 70	mmHg
PO2	-	≤ 45	-	mmHg
CSF GLUCOSE	-	< 40	-	mg/dl
CSF Protein adult	-	-	> 70	mg/dl
CSF Protein children	-	-	> 100	mg/dl

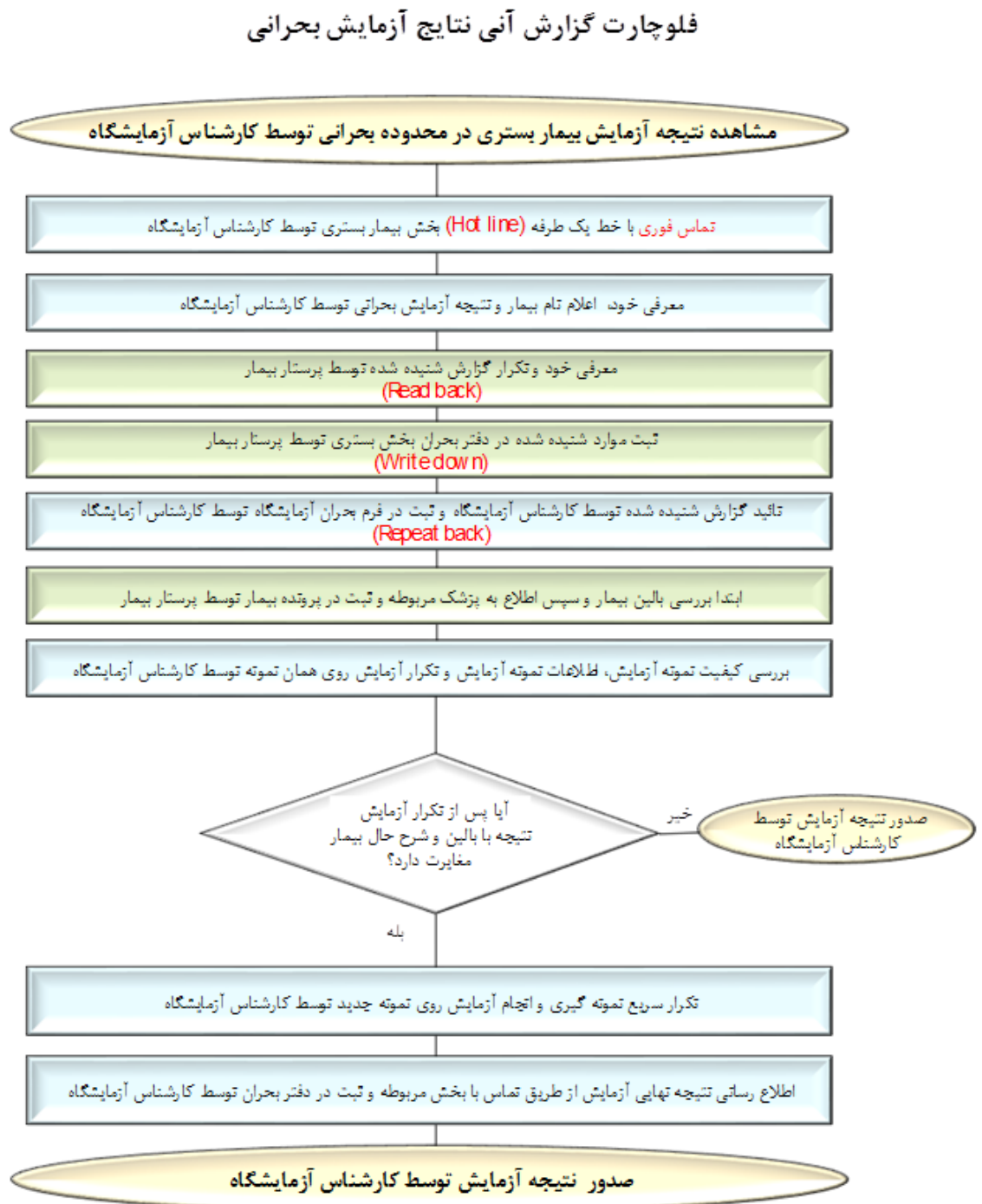


Microbiology

- *Positive blood, CSF, other sterile body fluids and biopsy (liver, kidney, brain, BMB, BMA...) Abscess, Cornea chip; Direct & Culture
 - *Positive fungal Direct & Culture for CSF & Blood
 - *Positive culture or isolate for *Corynebacterium diphtheria*, *Cryptococcus neoformans*, *Bordetella pertussis*, *Neisseria gonorrhea* (only nongenital sites), dimorphic fungi (*Histoplasma*, *Coccidioidomycosis*, *Blastomycosis*, *Pracoccidioidomycosis*)
 - *Presence of blood parasites (e.g. Malaria organisms, Babesia, Microfilariae) *Positive direct smear and culture for *Mycobacterium*
 - *Positive culture for streptococcus group A from surgical wound, *Legionella*, *Leptospira*, *Listeria* in Pregnant woman and immune- deficient patients, *Corynebacterium*, *Diphtheria*, *Streptococcus agalactiae* from urine, genital, rectum in pregnant woman, *Pseudomonas Aeruginosa* & *Bacillus* sp. from eye discharge
 - *Organism with multiple antibiotic resistance (VRE-CRE-MRSA-...)
 - *Positive culture for *Neisseria meningitis* from Blood, CSF, Synovial fluid ...
 - *Positive culture dialysis fluid
 - *Positive antigen detection (e.g. *Cryptococcus*, group B streptococci, *Haemophilus influenza* type B, *Neisseria meningitidis* *Streptococcus Pneumonia*)
 - *Stool culture positive for *Salmonella typhi*, *Salmonella shigella* sp.(<12yrs), *Campylobacter* sp.(children), *Vibrio*, or *Yersinia*
 - *Gram stain or acid fast positive for *Nocardia*
 - *Toxin A&B *Clostridium difficile* in stool
- Urine analysis & stool**
- *Strongly positive test for glucose and ketone
 - *Presence of reducing sugars in infants
 - * Presence of pathological crystals (cysteine, leucine. Tyrosine)
 - **Entamoeba histolytica* troph, *Strongyloides stercoralis* larvae



۱۳-۷- فلوچارت گزارش نتایج آزمایش بحرانی:



۸- پایش و نظارت:

۸-۱- **پایش:** فرمت و روش گزارش پایش اجرای دستورالعمل توسط سوپروایزر آزمایشگاه به صورت الکترونیکی طراحی و مطابق فرآیند مرتبط تصویب و ابلاغ خواهد شد. گزارش پایش اجرای دستورالعمل هر ۳ ماه یکبار توسط سوپروایزر آزمایشگاه به کمیته طب انتقال خون و هر ۶ ماه یکبار توسط دفتر بهبود کیفیت بیمارستان در کمیتهی سنجش و پایش کیفیت بیمارستان مطرح خواهد شد.

۸-۲- **نظارت:** نظارت بر اجرای صحیح این دستورالعمل به شرح زیر خواهد بود:

نظارت بر عملکرد پرسنل آزمایشگاه در اجرای صحیح دستورالعمل به ترتیب برعهده مسئول فنی، سوپروایزر و مدیر درمان خواهد بود.
تبصره: گزارشات عدم انطباق در بازه زمانی تعیین شده به صورت رونوشت توسط سوپروایزر آزمایشگاه به دفتر بهبود کیفیت ارسال می گردد.



۹- مرجع تایید، تصویب، ابلاغ، نگهداری، توزیع و بازنگری:

۱-۹- تایید: پس از تایید اولیه مدیر درمان، کمیته طب انتقال خون و آزمایشگاه مرجع تایید این سند خواهد بود.

۲-۹- تصویب و ابلاغ: رئیس بیمارستان مرجع تصویب و ابلاغ این دستورالعمل خواهد بود.

۳-۹- توزیع و نگهداری: نسخه اصل این دستورالعمل در دفتر سنجش و پایش کیفیت نگهداری خواهد شد. توزیع نسخ این دستورالعمل توسط دفتر سنجش و پایش کیفیت صورت خواهد گرفت.

۴-۹- بازنگری: این دستورالعمل توسط بهبود کیفیت به صورت سالانه مورد ارزیابی قرار خواهد گرفت. صاحب فرایند، رئیس بیمارستان، مدیر درمان، دفتر بهبود می توانند پیشنهاد بازنگری در این دستورالعمل را خارج از بازه زمانی مشخص شده مطرح نمایند.

۱۰- منابع و مراجع:

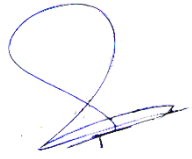
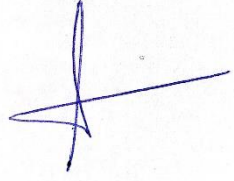
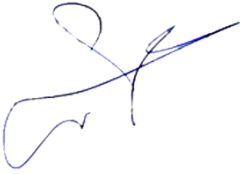
۱-۱۰- اطلاعات جامع آزمایش های تشخیصی طبی- دکتر وحید فلاح آزاد- چاپ ۱۳۹۰- ناشر دبیر

۲-۱۰- استاندارد آزمایشگاه های پزشکی ویرایش سال ۱۳۹۷- بند ۵-۸ گزارش نتایج آزمایش

۳-۱۰- Critical values the university of Kansas hospital ۲۰۰۵

۴-۱۰- Critical value chart UCL & DBQ Paca laboratories ۲۰۱۰

۵-۱۰- Mayo Clinic Laboratories Critical Values /Critical Results List

تهیه کنندگان			
رامین متقی سوپروایزر آزمایشگاه	ثمره ملکی مسئول کنترل کیفی آزمایشگاه		
			
تأیید اولیه	تأیید کننده	تصویب و ابلاغ کننده	
فاطمه یوسفی مسئول بهبود کیفیت	دکتر علی باقرنیا مدیر درمان	دکتر رضا تقدیر ریاست بیمارستان	
			
توزیع نسخ			
دفتر اعتباربخشی و بهبود کیفیت بیمارستان نیکان		 بهبود کیفیت بیمارستان نیکان	