



20° CONGRESO INTERNACIONAL

CNB COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA

Sostenibilidad, Globalización y Responsabilidad en el Diagnóstico.

Bucaramanga



Taller de control de
calidad en Uroanálisis:
énfasis em sedimento
urinário

Date of presentation 11.11.2022

Speaker name José Antonio Tesser Poloni

Location or other specifics Bucaramanga, Colombia



IFCC

*International Federation
of Clinical Chemistry
and Laboratory Medicine*

**Advancing excellence
in laboratory medicine
for better healthcare
worldwide**

ifcc.org



IFCC-Abbott Visiting Lecturer Programme

IFCC gratefully acknowledges financial support
from Abbott Diagnostics Division



No tengo ningún conflicto de interés.

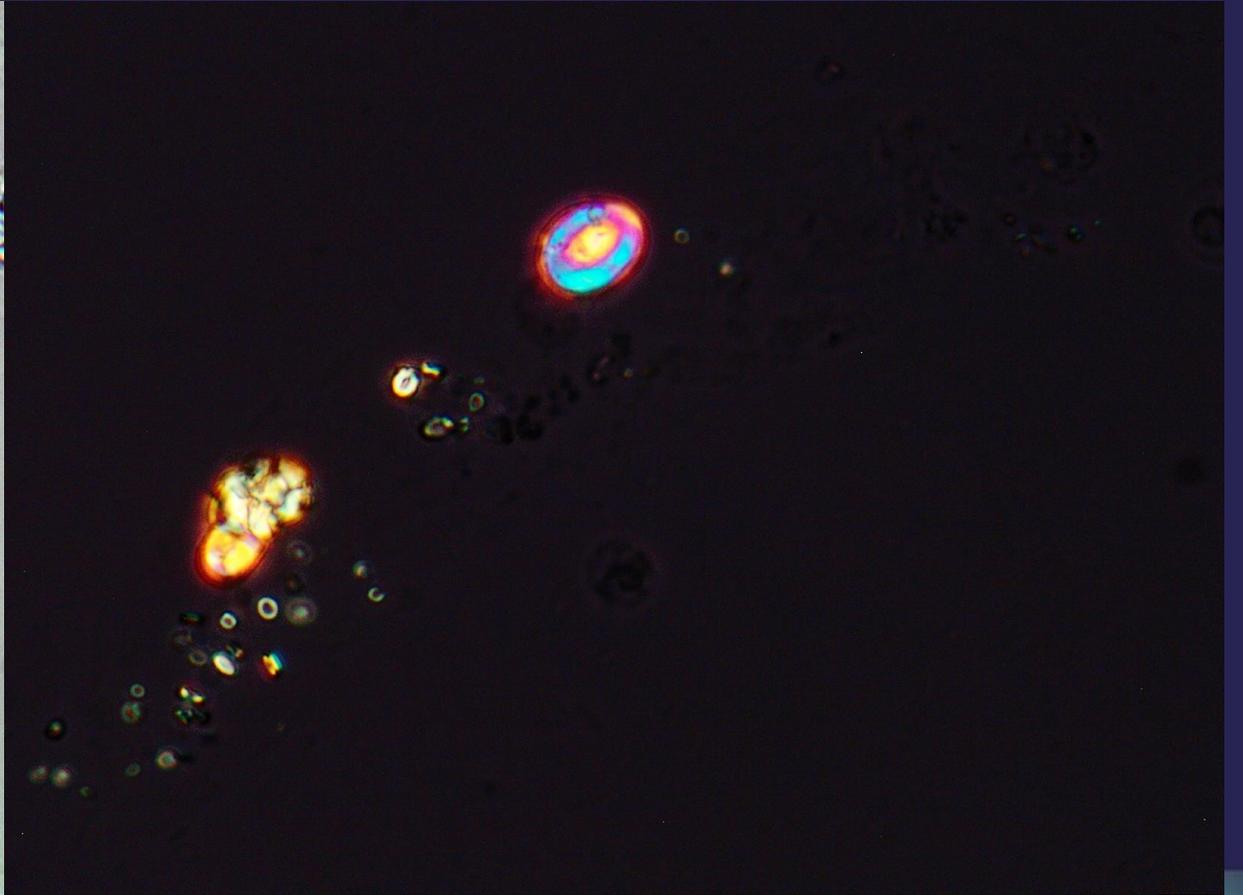
20° CONGRESO INTERNACIONAL

CNB COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA

Sostenibilidad, Globalización y Responsabilidad en el Diagnóstico.

Bucaramanga

?

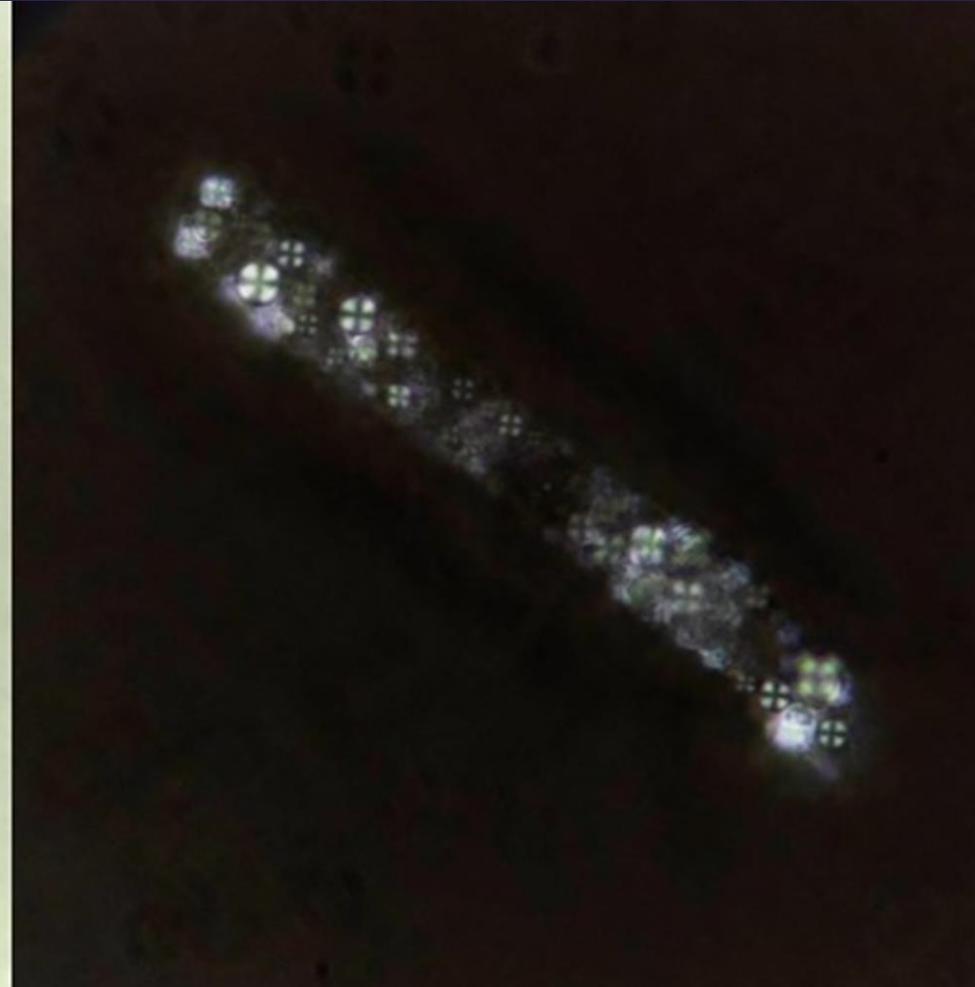


20° CONGRESO INTERNACIONAL

CNB COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA

Sostenibilidad, Globalización y Responsabilidad en el Diagnóstico.

Bucaramanga



20° CONGRESO INTERNACIONAL

CNB COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA

Sostenibilidad, Globalización y Responsabilidad en el Diagnóstico.

Bucaramanga

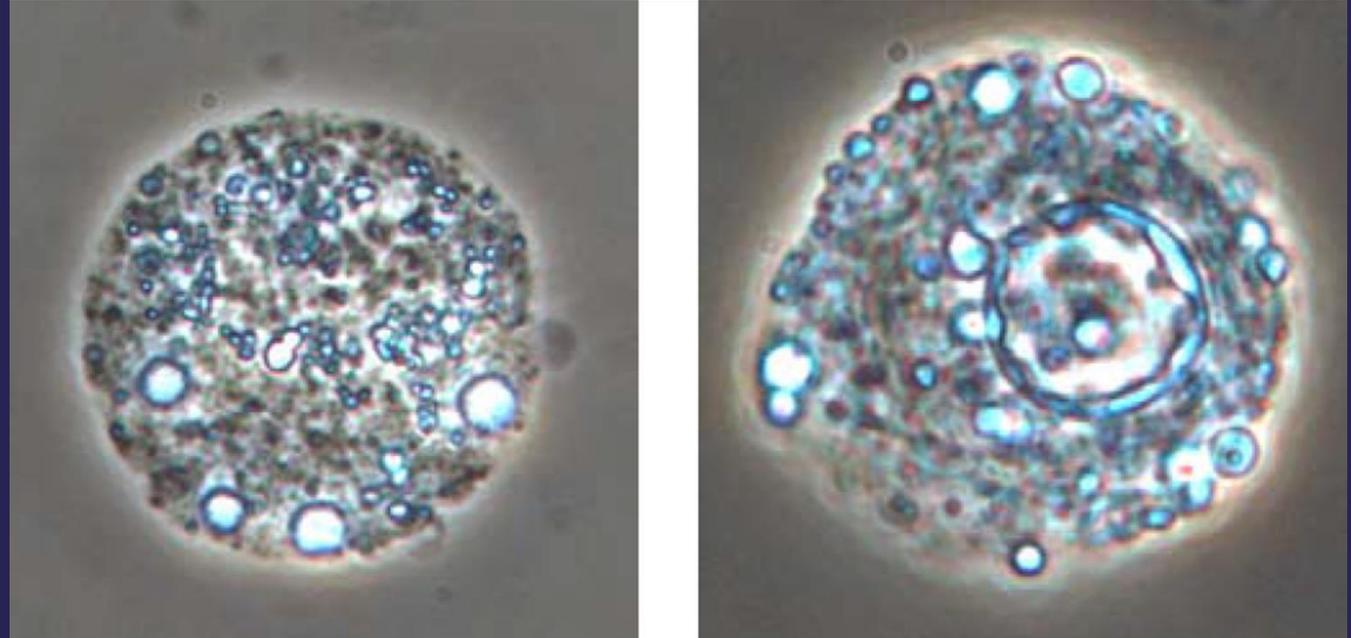
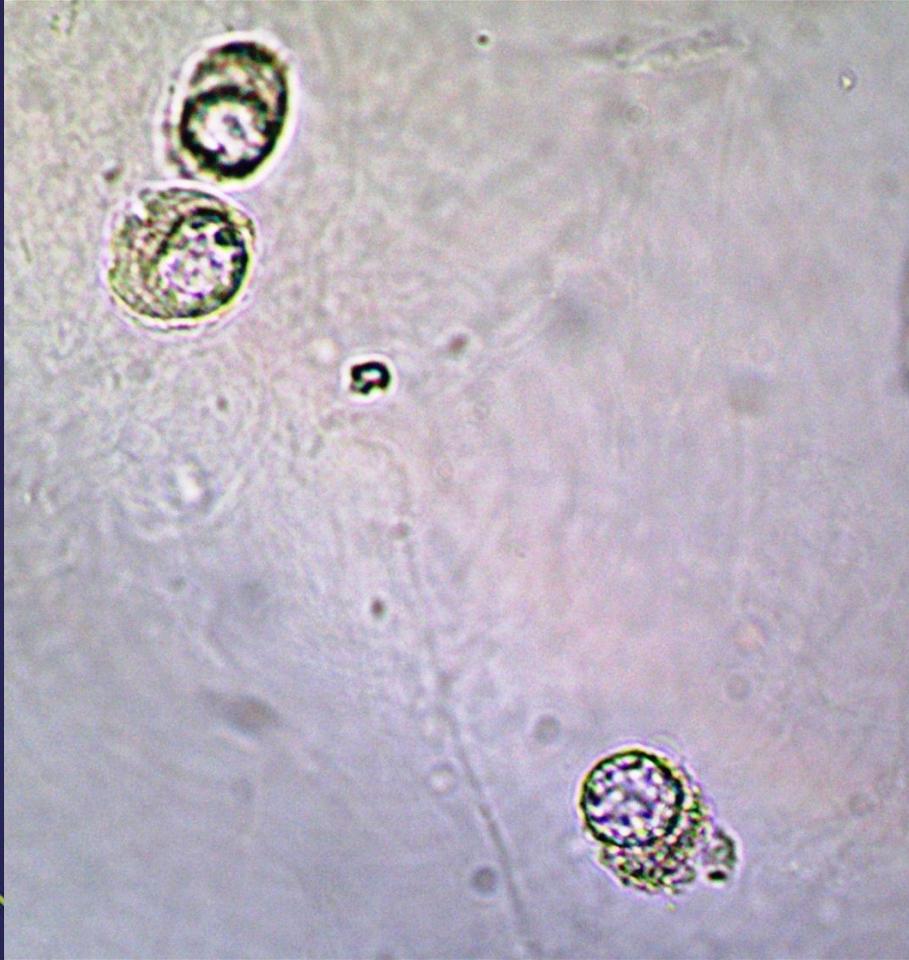


20° CONGRESO INTERNACIONAL

CNB COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA

Sostenibilidad, Globalización y Responsabilidad en el Diagnóstico.

Bucaramanga



CC interno x CC externo

Control de calidad interno:

Diario: tiras reactivas (y equipo de automatización para identificación y conteo de partículas urinarias – para laboratorios que cuenten con este recurso tecnológico)

Semanal: comparabilidad entre microscopistas de orina

Quincenal: investigación sobre dismorfismo eritrocitario

Mensual: doble ciego entre microscopistas de orina

Control de calidad externo:

Mensual: Programa Nacional de CC

Trimestral: Programa Nacional de CC

Semestre: Programa internacional de control de calidad

Control de calidad

20° CONGRESO
INTERNACIONAL

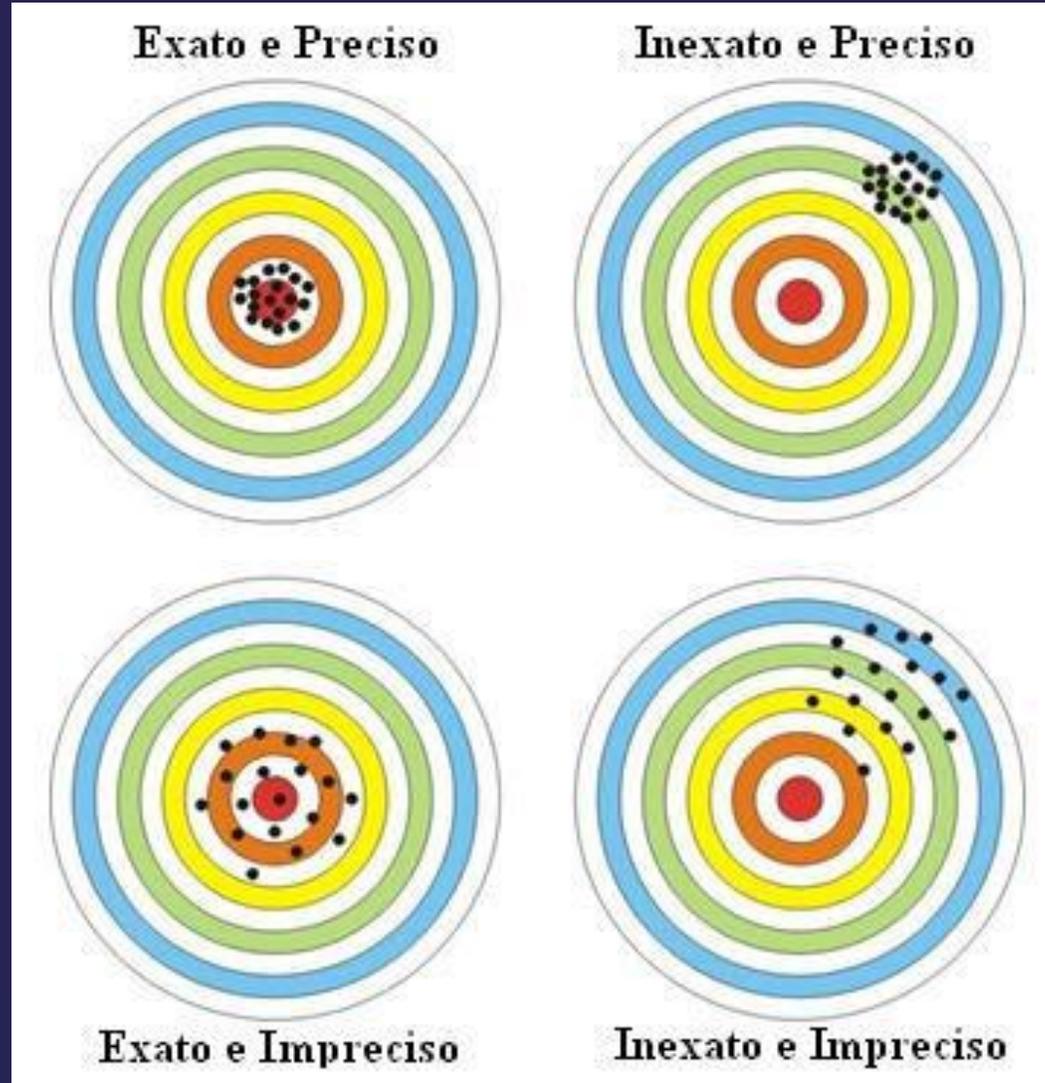
CNB COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA

Sostenibilidad, Globalización y Responsabilidad en el Diagnóstico.

Bucaramanga

Control de calidad interno

Evalúa la precisión de los resultados



Control de calidad externo

Evalúa la exactitud de los resultados

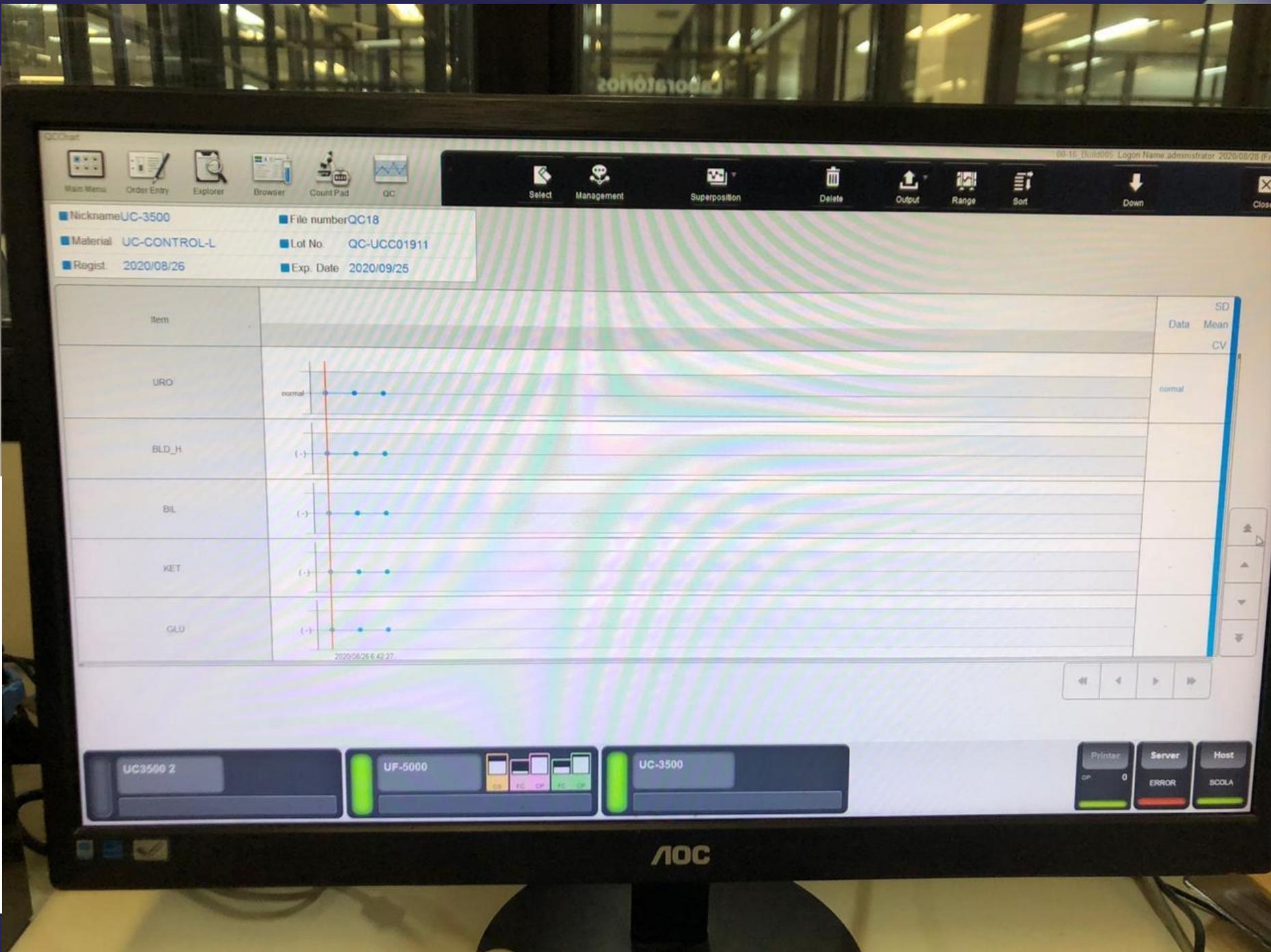
CC interno

La directriz del CLSI es utilizar al menos dos niveles de control que tengan una concentración clínicamente relevante para reflejar la realidad de los pacientes. El uso de niveles paralelos también ayuda a identificar el tipo de error presente y puede alertar al laboratorio con anticipación de un posible problema en su rutina.

Para equipos automatizados o semiautomáticos, realice lecturas de control después de la calibración y el mantenimiento diario.

Cada vez que haya un intercambio de insumos, con un lote diferente al utilizado, se debe recalibrar el analizador, con un calibrador específico para el equipo, y se deben reanalizar los controles.

También se deben realizar nuevos análisis de control cuando se abre una nueva botella de suministros durante la rutina, incluso sin cambiar el lote.



Main Menu Order Entry Explore Browser Count Pad QC
Select QC Chart Log Delete Output File Filter/Sort Up Down Display Close

Analyzer: UC-3500 Filter/Sort: No filter

▲	File No.	Material	Lot No.	Regist. Date	Analysis Date	Analysis Time	Exp. Dat
	QC01	UC-CONTROL-L	QC-UCC01907	2019/10/12	2020/03/07	09:40:19	2020/03/
	QC02	UC-CONTROL-H	QC-UCC01907	2019/10/12	2020/03/07	09:40:46	2020/03/
	QC03	UC-CONTROL-L	QC-UCC01803	2018/12/09	2018/12/09	08:21:10	2019/01/
	QC04	UC-CONTROL-H	QC-UCC01803	2018/12/09	2018/12/09	08:21:23	2019/01/
	QC05	UC-CONTROL-L	QC-UCC01805	2018/12/10	2019/02/28	08:43:40	2019/02/
	QC06	UC-CONTROL-H	QC-UCC01805	2018/12/10	2019/02/28	08:43:53	2019/02/
▲	QC07	UC-CONTROL-L	QC-UCC01811	2019/08/13	2019/08/16	07:40:37	2019/09/
▲	QC08	UC-CONTROL-H	QC-UCC01811	2019/05/27	2019/08/16	07:41:03	2019/08/
	QC09						
	QC10	UC-CONTROL-L	QC-UCC01901	2019/08/16	2019/10/11	07:41:04	2019/11/
	QC11	UC-CONTROL-H	QC-UCC01901	2019/08/16	2019/10/11	07:41:30	2019/11/
	QC12	UC-CONTROL-L	QC-UCC01909	2020/03/08	2020/03/28	07:41:05	2020/04/
	QC13	UC-CONTROL-H	QC-UCC01909	2020/03/08	2020/03/28	08:45:21	2020/04/
	QC14	UC-CONTROL-L	QC-UCC1909	2020/03/28	2020/08/16	10:11:13	2020/06/
	QC15	UC-CONTROL-H	QC-UCC1909	2020/03/28	2020/05/30	08:30:07	2020/06/
	QC16	UC-CONTROL-L	QC-UCC01910	2020/08/16	2020/08/26	07:49:19	2020/09/
	QC17	UC-CONTROL-H	QC-UCC01910	2020/05/30	2020/08/26	07:49:45	2020/08/
ⓘ	QC18	UC-CONTROL-L	QC-UCC01911	2020/08/26	2020/08/28	08:00:34	2020/09/
⚠	QC19	UC-CONTROL-H	QC-UCC01911	2020/08/26	2020/08/28	08:01:00	2020/09/
	QC20						
	QC21						
	QC22						
	QC23						

LBC

SH

UC3500 2 UF-5000 UC-3500
Printer Server Host
ERROR SCOLA

AOC

20° CONGRESO INTERNACIONAL

CNB COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA

Sostenibilidad, Globalización y Responsabilidad en el Diagnóstico.

Bucaramanga

CC interno diario – Automatización (partículas urinarias)



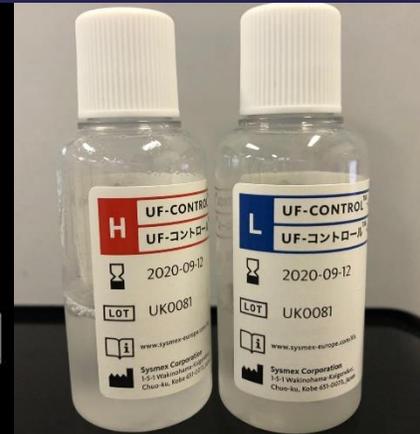
FIGURE 1.4 Biorad Liquichek.

20° CONGRESO INTERNACIONAL

CNB COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA

Sostenibilidad, Globalización y Responsabilidad en el Diagnóstico.

Bucaramanga



QC Chart[20plot(s)] Version:00-23 Build007 admin 2020/08/28 07:36

QC Analysis

Material: UF-CONTROL-L Lot No.: QC-UK0081 Exp. Day: 2020/09/12

Parameters	Result	Target	Control
RBC (/uL)	38.4	38.4	●
WBC (/uL)	39.1	39.1	●
EC (/uL)	16.5	16.5	●
CAST (/uL)	4.38	4.38	●
BACT (/uL)	194.5	194.5	●
Cond. (mS/cm)	8.1	8.1	●

Confirm the results. When finishing the analysis, press [Exit].
When repeating analysis, press [Repeat].

Ready [BF] [URI]

QC Chart[20plot(s)] Version:00-23 Build007 admin 2020/08/28 07:39

QC Analysis

Material: UF-CONTROL-H Lot No.: QC-UK0081 Exp. Day: 2020/09/12

Parameters	Result	Target	Control
RBC (/uL)	202.5	202.5	●
WBC (/uL)	793.5	793.5	●
EC (/uL)	118.6	118.6	●
CAST (/uL)	23.33	23.33	●
BACT (/uL)	743.5	743.5	●
Cond. (mS/cm)	35.7	35.7	●
SF_FSC_P (ch)	151.1	151.1	●
SF_FSC_W (ch)	44.7	44.7	●
SF_FLH_P (ch)	124.5	124.5	●
SF_SSL_P (ch)	197.1	197.1	●
SF_DSS_P (ch)	177.9	177.9	●
CW_FSC_P (ch)	103.8	103.8	●
CW_FLH_P (ch)	94.2	94.2	●
CW_SSH_P (ch)	111.6	111.6	●
CW_SSL_P (ch)	25.3	25.3	●
CW_DSS_P (ch)	28.0	28.0	●

Confirm the results. When finishing the analysis, press [Exit].
When repeating analysis, press [Repeat].

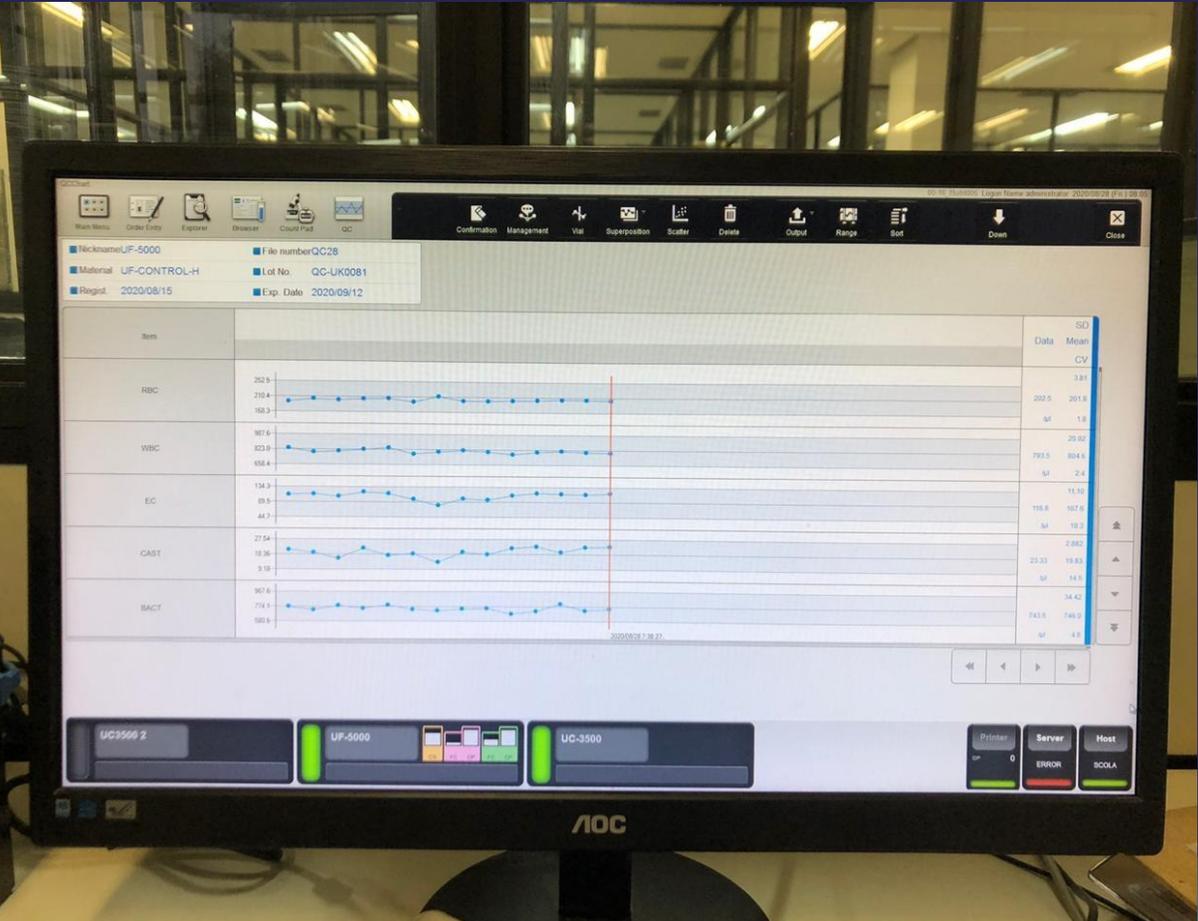
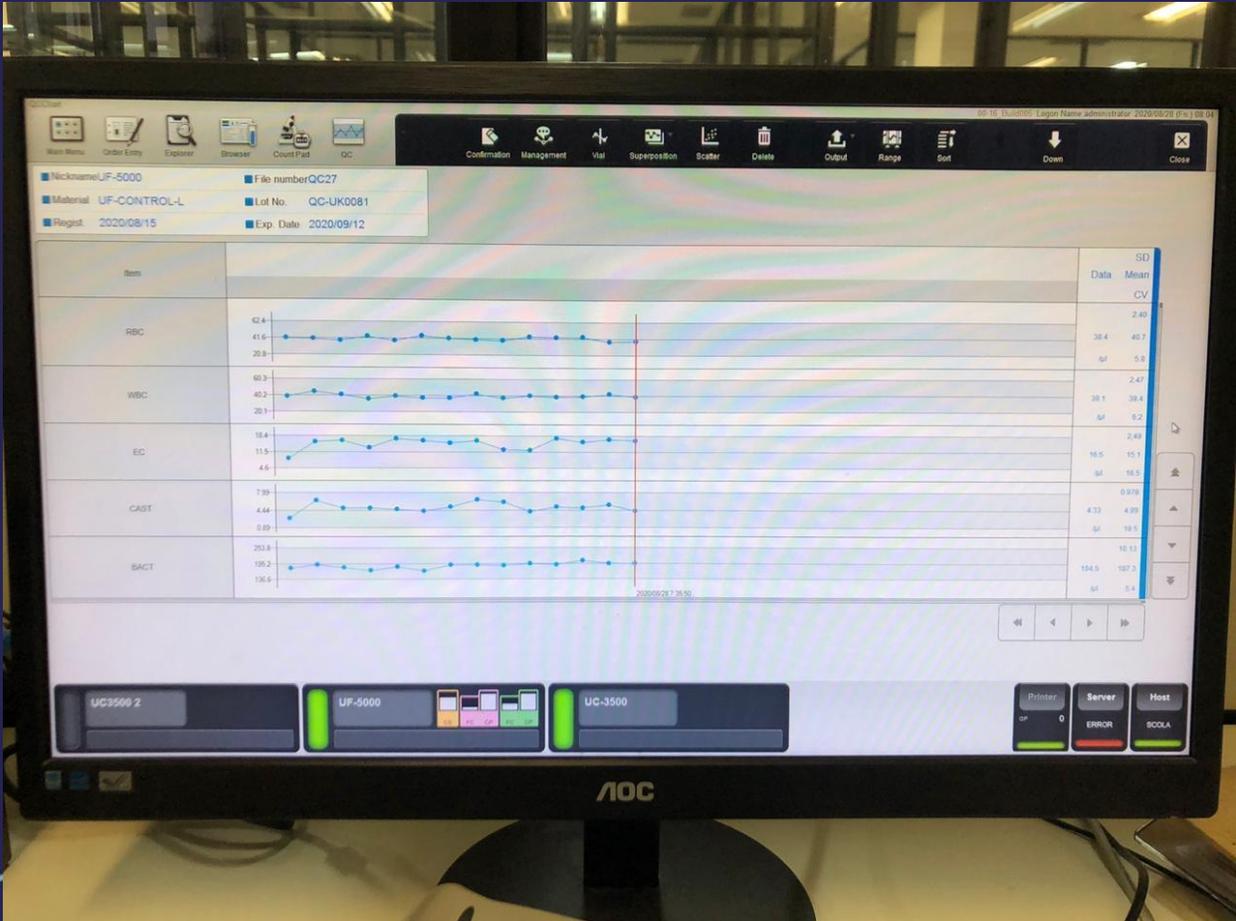
Ready [BF] [URI]

20° CONGRESO INTERNACIONAL

CNB COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA

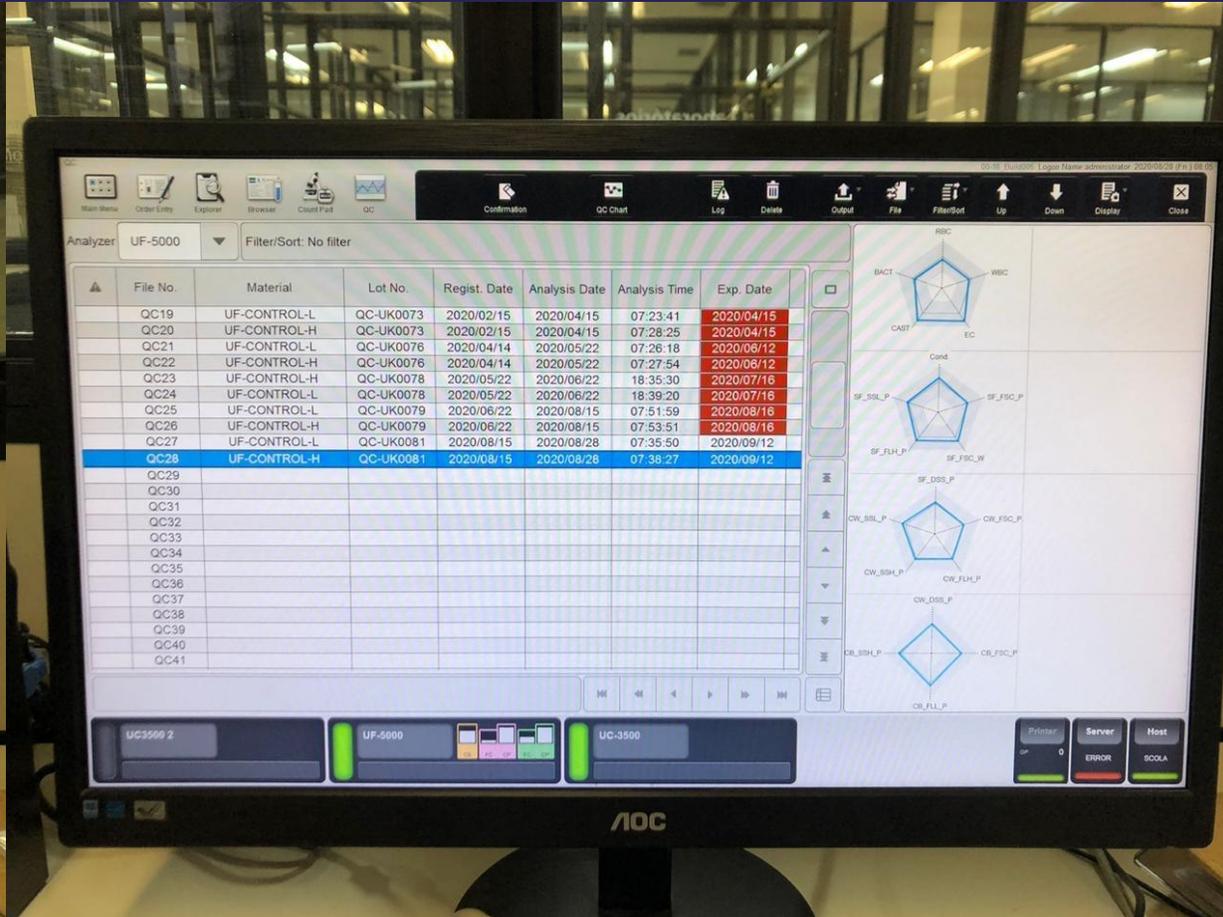
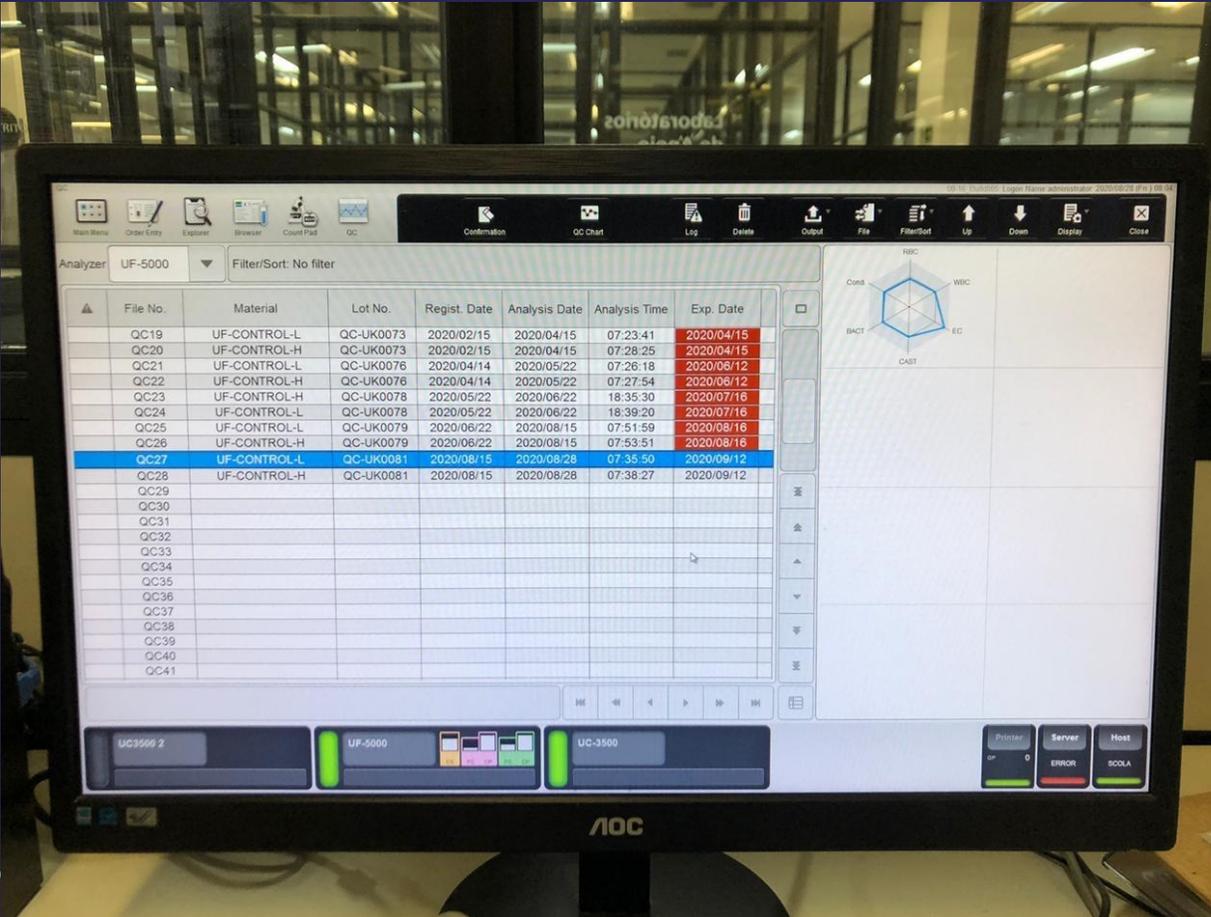
Sostenibilidad, Globalización y Responsabilidad en el Diagnóstico.

Bucaramanga



20° CONGRESO INTERNACIONAL

CNB COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA
Sostenibilidad, Globalización y Responsabilidad en el Diagnóstico.
Bucaramanga



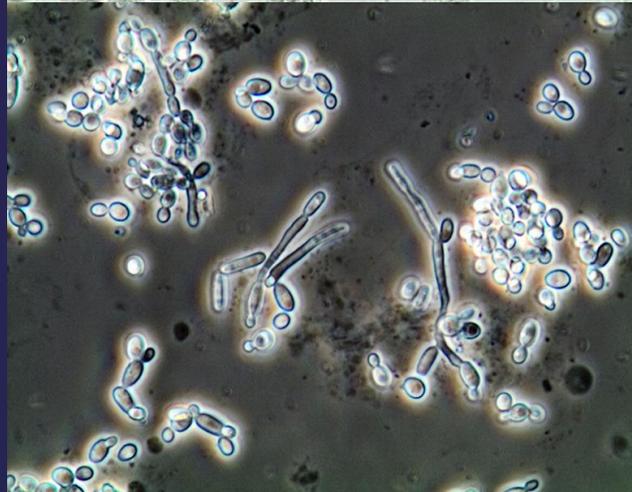
CC interno semanal - Comparabilidade entre microscopistas

20° CONGRESSO INTERNACIONAL

CNB COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA

Sostenibilidad, Globalización y Responsabilidad en el Diagnóstico.

Bucaramanga



CASO	1º OBSERVADOR	2º OBSERVADOR	Análise Crítica	
Data	Lido por _____	Lido por _____	() aprovado () reprovado	
	LEUC _____	LEUC _____		
	morf _____	morf _____	Por _____	
	HEM _____	HEM _____	Em _____	
	Amostra	morf _____	morf _____	Ações decorrentes
		CEL _____	CEL _____	
FM _____		FM _____		
CIL _____		CIL _____		
CRIS _____		CRIS _____		
OE _____		OE _____		
Data	Lido por _____	Lido por _____	() aprovado () reprovado	
	LEUC _____	LEUC _____		
	morf _____	morf _____	Por _____	
	HEM _____	HEM _____	Em _____	
	Amostra	morf _____	morf _____	Ações decorrentes
		CEL _____	CEL _____	
FM _____		FM _____		
CIL _____		CIL _____		
CRIS _____		CRIS _____		
OE _____		OE _____		

LEUC: Leucócitos; HEM: hemácias; morf: morfologia dos leucócitos e hemácias; CEL: células; FM: filamentos de muco; CIL: cilindros; CRIS: cristais; OE: outros elementos (bactérias)

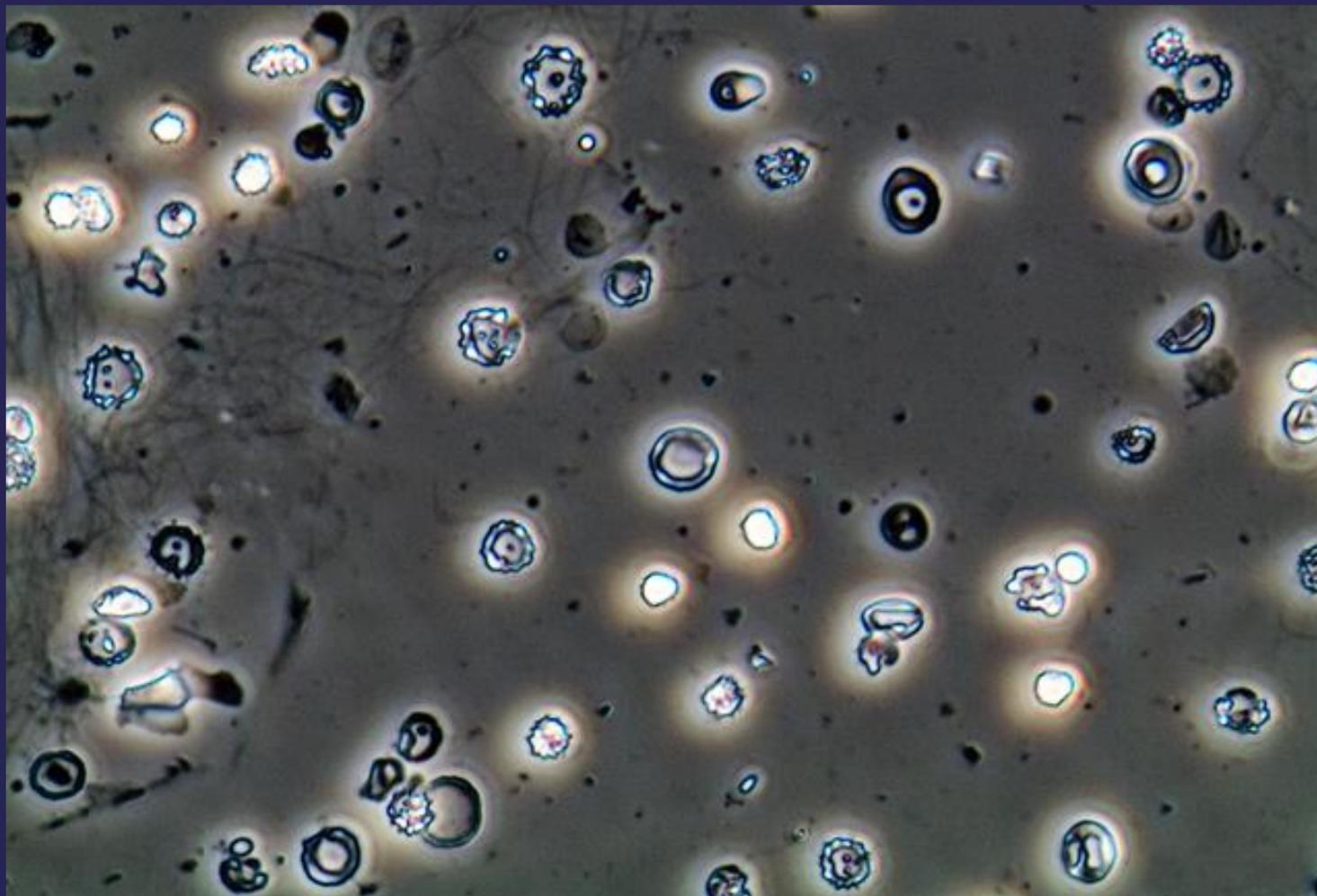
20° CONGRESO
INTERNACIONAL

CNB COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA

Sostenibilidad, Globalización y Responsabilidad en el Diagnóstico.

Bucaramanga

CC interno quincenal - Dismorfismo eritrocitario



CC interno mensual – Doble ciego



Un profesional en el punto de recolección divide la muestra en dos y registra el procedimiento y las identificaciones de la muestra en un documento.



Identificación normal
del paciente



Identificado con
un número

Muestras enviadas a
análisis con una
pequeña diferencia de
tiempo

El análisis puede ser
realizado por el mismo
profesional o por
diferentes
profesionales

Comparación entre laboratorios – (CC externo)

A partir de 1947 en los Estados Unidos: Belk y Sunderman publican los resultados de un programa externo de control de calidad de química clínica. Actualmente, los programas interlaboratorio son un instrumento clave para la mejora de la calidad.

Objetivos de este tipo de evaluación

- Estandarizar la metodología utilizada para el análisis de muestras de orina (tira reactiva y sedimento urinario);
- Evaluar el desempeño de los laboratorios participantes;
- Formar a los profesionales que realizan los análisis (educación continua);
- Mejorar la eficiencia y eficacia del análisis de muestras de orina (tira reactiva y sedimento urinario).

Metodología

Depende de la institución que brinde el ensayo.

Ejemplos:

- 1 muestra lista para análisis 1x al mes (tira reactiva + microscopía);
- 3 muestras liofilizadas + 3 muestras listas para análisis (microscopía) + 3 muestras listas para análisis (automatización – partículas) 1x cada 3 meses (tira reactiva + microscopía + análisis de imagen con casos clínicos);
- 2 muestras listas para análisis 2x al año (tira reactiva + análisis de imagen con casos clínicos).

Esta remessa contém os seguintes materiais:

Itens do Ensaio de Proficiência Clínica: 1 Coagulação (CO01, CO02, CO03), 1 Urina EA e Bioquímica (EABQ01, EABQ02, EABQ03), 1 Urina Sedimento (USED01, USED02, USED03), 1 Anemia (AN01, AN02, AN03, AN04, AN05, AN06), 1 Gasobio (GB01, GB02, GB03), 1 Hb Glicada (HG01, HG02, HG03), 2 Líq. Cavitários Contagem e Dosagem (LCD01, LCD02, LCD03), 1 Proteínas (PE01, PE02, PE03), 1 Rotavírus (RV01, RV02, RV03), 1 Sangue Oculto (SF01, SF02, SF03), 1 TLR: Glicose (TLRG01, TLRG02, TLRG03, TLRGE01), 1 Adenovírus (AV01, AV02, AV03), 1 Drogas Terapêuticas I (DT01, DT02, DT03), 1 Urina Sedimento Automação (USEDA01, USED02, USED03), 1 VHS Alifax (HSA01, HSA02, HSA03), 1 Clostridium difficile: antígeno (CDTAN01, CDTAN02, CDTAN03), 1 Drogas Imunossupressoras I (DI01, DI02, DI03), 1 Oximetria (OX01, OX02, OX03)

Controle Interno: 1 Kit Bioquímica

Condições de Armazenagem, Validade e Segurança dos Itens

Todo material do Ensaio de Proficiência Clínico deve ser utilizado no período estipulado para a realização dos ensaios. Para armazenagem após o recebimento, verifique as instruções a seguir. Sobre segurança e manipulação dos itens, consultar as Instruções de Uso e Critérios Adicionais (revisão Set/2022) e para participação no programa, consulte o Manual do Participante (revisão Jun/2022). Materiais para Controle Interno, deve-se consultar a bula para armazenagem, segurança e manipulação dos itens.

Armazenar o item Coagulação em temperatura inferior a 0°C.

Armazenar o item Urina EA e Bioquímica em temperatura inferior a 0°C e após reconstituição realizar imediatamente os ensaios.

Armazenar o item Urina Sedimento entre 2 e 8°C;

Armazenar os itens de Anemia em temperatura inferior a 0°C.

Armazenar o item Gasobio entre 2 e 8°C.

Armazenar o item Hb Glicada em temperatura inferior a 0°C.

Armazenar o item Líq. Cavitários Contagem e Dosagem em temperatura inferior a 0°C.

Armazenar o item Proteínas em temperatura inferior a 0°C.

Armazenar o item Rotavírus em temperatura inferior a 0°C.

Armazenar o item Sangue Oculto em temperatura inferior a 0°C.

Armazenar o item TLR: Glicose entre 2 e 8°C.

Armazenar os itens de Adenovirus em temperatura inferior a 0°C.

Armazenar o item Drogas Terapêuticas em temperatura inferior a 0°C.

Armazenar o item Urina Sedimento Automação em temperatura entre 2 e 8°C e após aberto realizar imediatamente os ensaios.

Aplicar o item VHS Alifax imediatamente após o recebimento. Se necessário, armazená-lo entre 2 e 8°C durante o menor período possível.

Armazenar o item Clostridium difficile: antígeno em temperatura inferior a 0°C.

Armazenar o item Drogas Imunossupressoras em temperatura inferior a 0°C.

Armazenar o item Oximetria em temperatura inferior a 0°C.



Instruções proporcionadas por el proveedor

Urinálise

Urinálise: Bioquímica, Bioquímica Especial, Elementos Anormais, Sedimentoscopia (câmara e microscopia), Sedimentoscopia Automação e Pesquisa de Dismorfismo Eritrocitário

Item de ensaio Urinálise Bioquímica e Urinálise Elementos Anormais: urina humana liofilizada. Item de ensaio único para análises de Bioquímica e Elementos Anormais.

Procedimento de uso (1) deixar à temperatura ambiente por 20 minutos; (2) retirar a tampa do frasco com muito cuidado, para evitar acidentes no manuseio e para que o material aderido na tampa não seja perdido. Ao retirar a tampa, deve-se colocá-la virada para cima na bancada; (3) reconstituir adicionando água reagente (CLSI/NCCLS) conforme o volume indicado no rótulo, utilizando pipeta calibrada; (4) recolocar a tampa com o mesmo cuidado, para que nenhuma porção do produto liofilizado seja perdida; (5) Homogeneizar o material; (6) primeiramente realizar a análise de Elementos Anormais.

Atenção! Analisar o material imediatamente para não haver interferência da luz sobre a bilirrubina.

Item de ensaio Urinálise Sedimentoscopia (câmara e microscopia): urina humana líquida

Procedimento de uso (1) deixar à temperatura ambiente (15°C a 30°C) por 20 minutos; (2) homogeneizar invertendo o material por 15 minutos; (3) proceder à análise em lâmina e lamínula ou na câmara.

Atenção! O volume enviado corresponde ao material já pronto para análise obtido a partir da centrifugação de 10mL de urina, não necessita centrifugar. Para análise do sedimento entre lâmina/lamínula recomenda-se pipetar 0,02mL do material e realizar a análise com zoom de 400x.

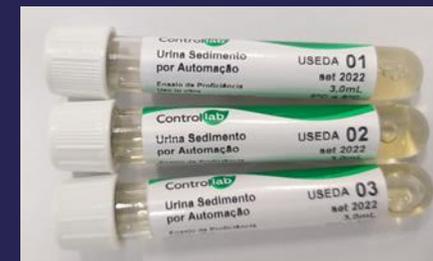
Procedimento de uso imagem: ver instruções nas páginas 10 e 11, em "Microscopia Virtual". Os casos digitalizados apenas ilustram o caso clínico enviado, não sendo necessária a realização de contagens e identificações de estruturas na imagem digitalizada.

Item de ensaio Urinálise Sedimentoscopia Automação: Solução sintética líquida.

Procedimento de uso (1) deixar a temperatura ambiente (15°C a 30°C) por 15 minutos; (2) rolar o frasco entre as palmas das mãos 12 vezes ou por 20 segundos, invertendo o frasco e repetindo o rolamento até que todo conteúdo esteja bem

homogeneizado; (3) proceder à análise.

Atenção! Usuários do sistema Sysmex devem utilizar o equipamento no modo "Sampler (Normal)" e como "Paciente".



Item de ensaio Pesquisa de Dismorfismo Eritrocitário itens virtuais de estruturas da urina humana.

Reporte de resultados

Urinálise Elementos Anormais

O formulário de resposta contém uma lista de opções de resposta para cada tira. Na ausência de uma opção equivalente (algumas tiras têm dois tipos de leitura), deve-se reportar o achado no campo "comentários".

Urinálise Sedimentoscopia (Fotos - identificação)

O laboratório deve selecionar a opção que melhor descreve a estrutura identificada (a fresco/contraste de fase e corada).

As fotos enviadas para um caso clínico são obtidas do mesmo paciente. As fotos a fresco, por contraste de fase e luz polarizada são obtidas do mesmo campo do microscópio (estruturas idênticas), ao contrário das fotos coradas que são obtidas de um campo diferente (diferentes lâminas).

Urinálise Sedimentoscopia (câmara, microscopia e automação).

O programa é específico por metodologia. Cada participante reporta no módulo relacionado com a(s) metodologia(s) utilizada(s) na rotina do laboratório (microscopia e câmara ou automação).

ATENÇÃO! Para automação, deve-se reportar os resultados liberados diretamente pelo equipamento, sem considerar a revalidação/reclassificação realizada pelo operador quando necessário.

Pesquisa de Dismorfismo Eritrocitário

O laboratório deve selecionar a opção que melhor descreve as estruturas sinalizadas: eritrócitos normais, dismórficos e dismórficos/acantócitos.

20° CONGRESO INTERNACIONAL

CNB COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA

Sostenibilidad, Globalización y Responsabilidad en el Diagnóstico.

Bucaramanga

Control lab

Lado a lado com você

45 ANOS

Critérios específicos de avaliação

Urinálise Sedimentoscopia (Fotos - identificação)

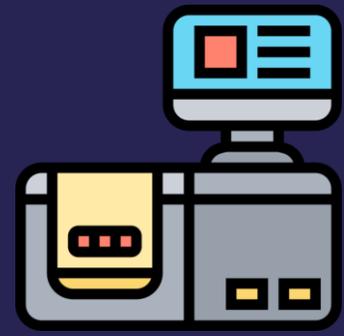
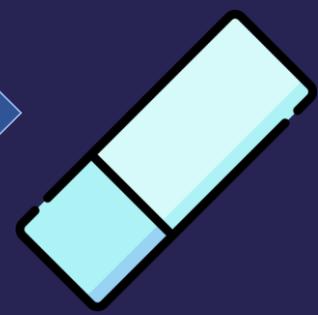
As imagens coradas são sempre avaliadas sem contar para o cumulativo, sendo atribuídas a estas estruturas as classificações A* ou I* quando respondidas pelos participantes. Itens não respondidos são classificados como NR*.

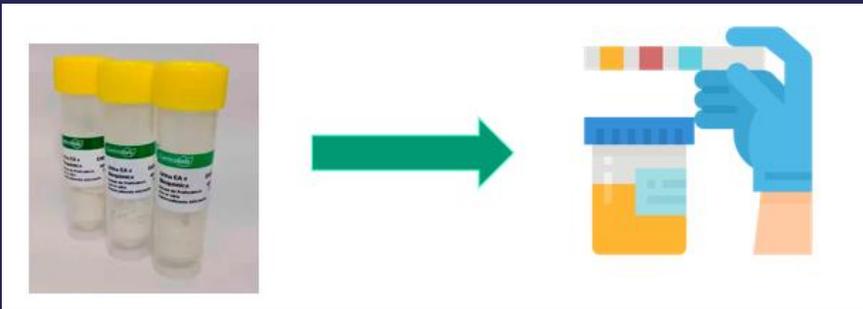
Os itens não corados são avaliados normalmente para os participantes que respondem este ensaio. Os participantes que não respondem recebem NR*. Assim, caso seja abordada no programa alguma estrutura não contemplada na rotina do laboratório, deve-se deixar o campo correspondente em branco, para que não seja contabilizado na avaliação.

Para Urinálise: Bioquímica Especial, Sedimento Automação, Sedimentoscopia Identificação e Pesquisa de Dismorfismo Eritrocitário, o Controle de Qualidade dos Materiais (CQM) é realizado por especialista ou grupo assessor competente para execução da(s) análise(s). Ressaltamos que a preparação e avaliação do desempenho do material não são subcontratadas, sendo o provedor do ensaio de proficiência responsável por esse serviço.

20° CONGRESO INTERNACIONAL

CNB COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA
Sostenibilidad, Globalización y Responsabilidad en el Diagnóstico.
Bucaramanga



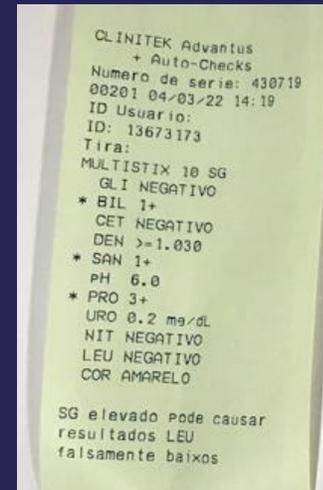


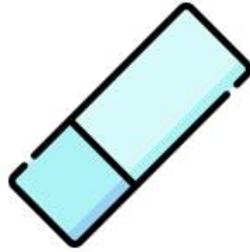
Análisis manual y lectura visual

Análisis automatizado o semiautomático

Registro fotográfico de la tira reactiva

Imprimiendo el resultado del equipo





Microscopía (procedimiento manual)

Registro de conteos:

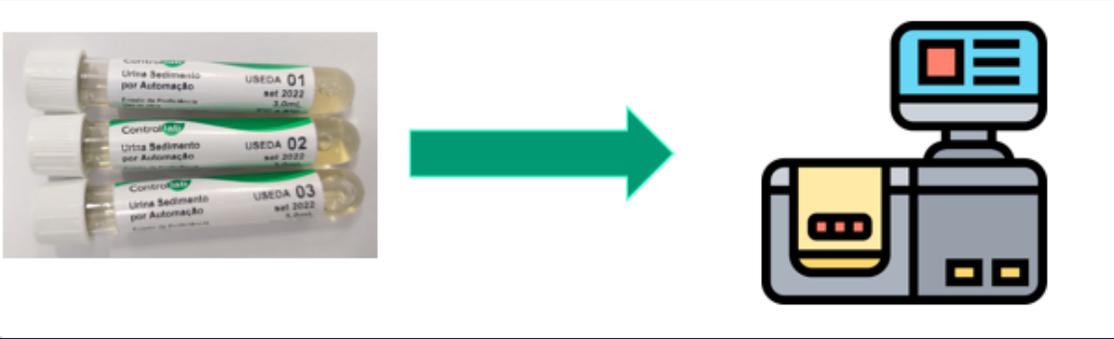
Muestra CC 01: $0/1/2/0/1/2/1/0/1/2 = 10/10 = 1/\text{HPF}$

Muestra CC 02: $23/21/20/22/23/19/24/21/23/21 = 217/10 = 21,7 \cong 22/\text{HPF}$

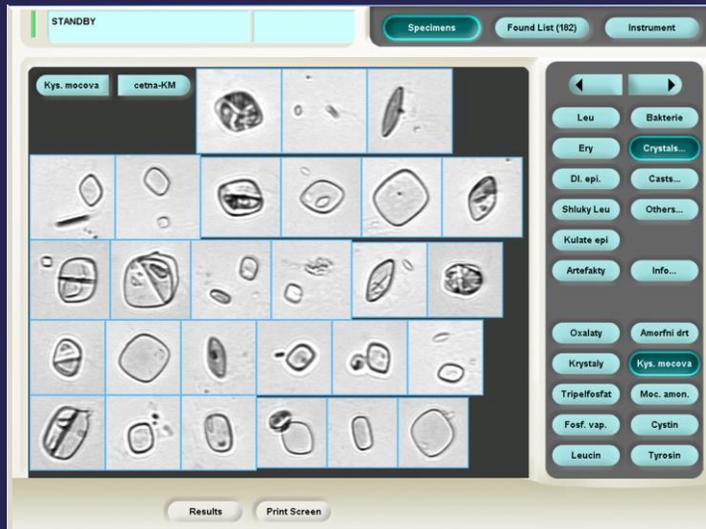
Muestra CC 03: $11/4/14/11/5/7/5/12/9/12 = 90/10 = 9/\text{HPF}$

Registro fotográfico de algunos campos microscópicos

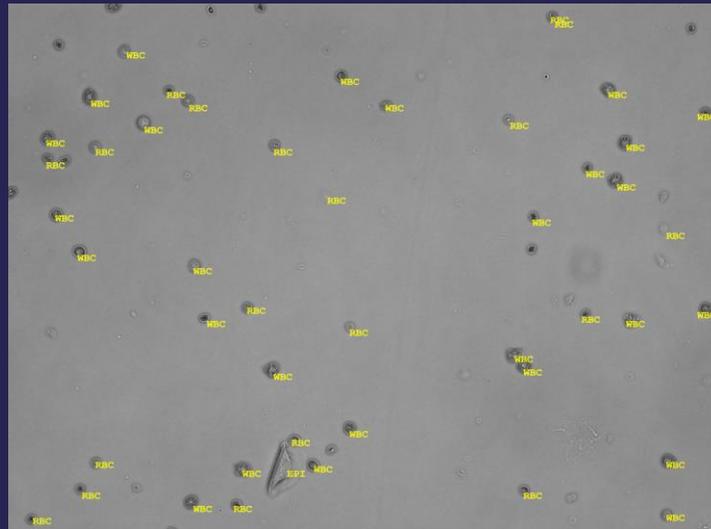




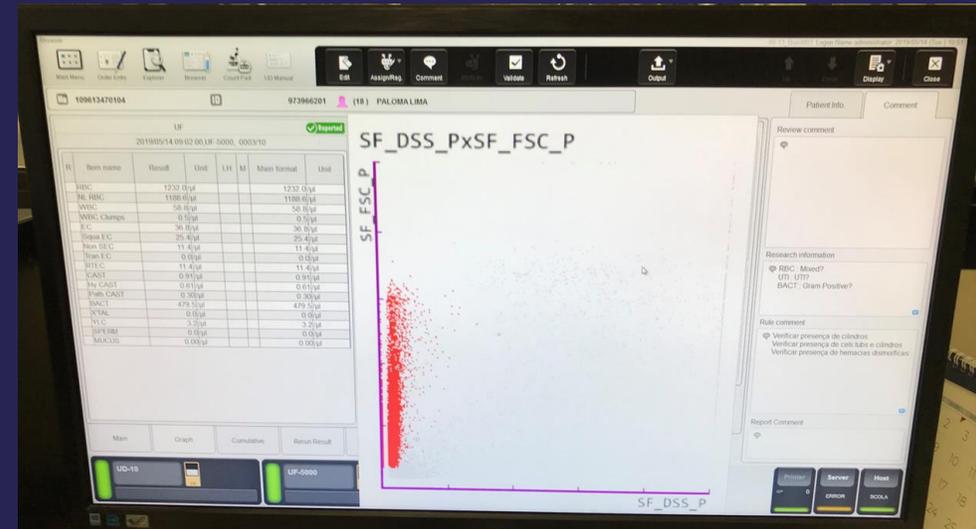
Registro de informação/conteos proporcionados por el equipo:



MIA



MBC



Citometria

Análisis de fotografías/imágenes escaneadas

Caso clínico:

Hombre, con antecedentes de litiasis renal, está siendo atendido en el hospital con queja de dolor a nivel de los riñones. Se solicitaron algunas pruebas, incluyendo análisis de orina con tira reactiva y sedimento de orina con microscopía de campo claro, contraste de fase, luz polarizada y tinción de Sternheimer-Malbin.

Resultados del Examen Físico-Químico:

Densidad: 1.030

pH: 6,0

Proteínas: Negativo

Glucosa: Negativo

C. Cetonas: Negativo

Hemoglobina: Negativo

Esterasa de leucocitos: 1+

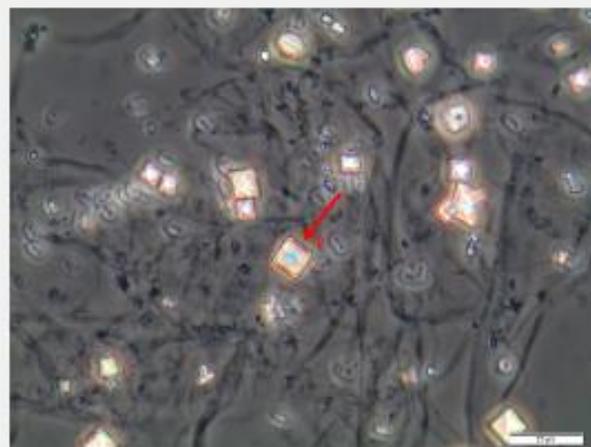
Nitrito: Negativo

Bilirrubina: Negativa

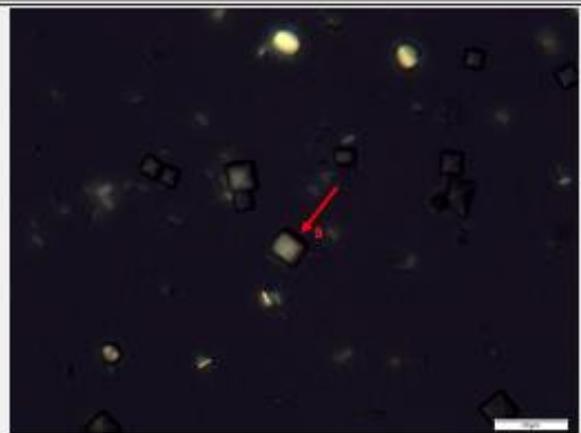
Urobilinógeno: Normal



Estrutura 9 visualizada à fresco



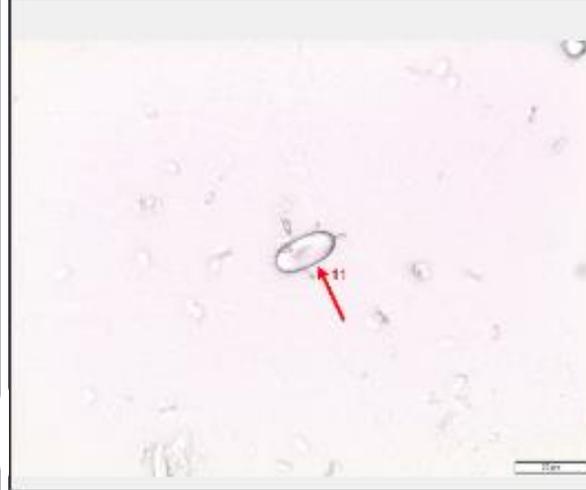
A mesma estrutura 9 visualizada por Contraste de Fase



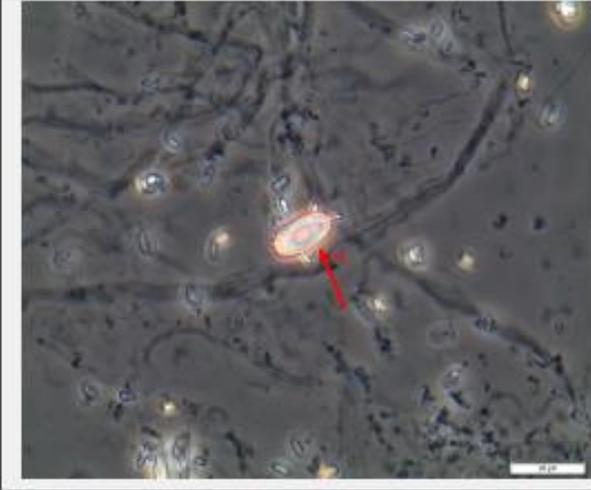
A mesma estrutura 9 visualizada por Luz Polarizada



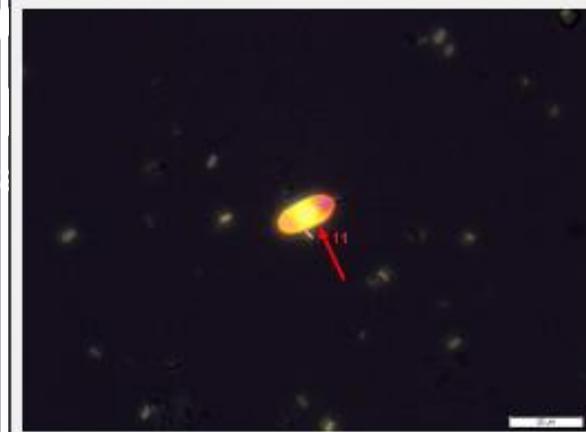
Estrutura 10 visualizada com o corante Sternheimer-malbin



Estrutura 11 visualizada à fresco



A mesma estrutura 11 visualizada por Contraste de Fase



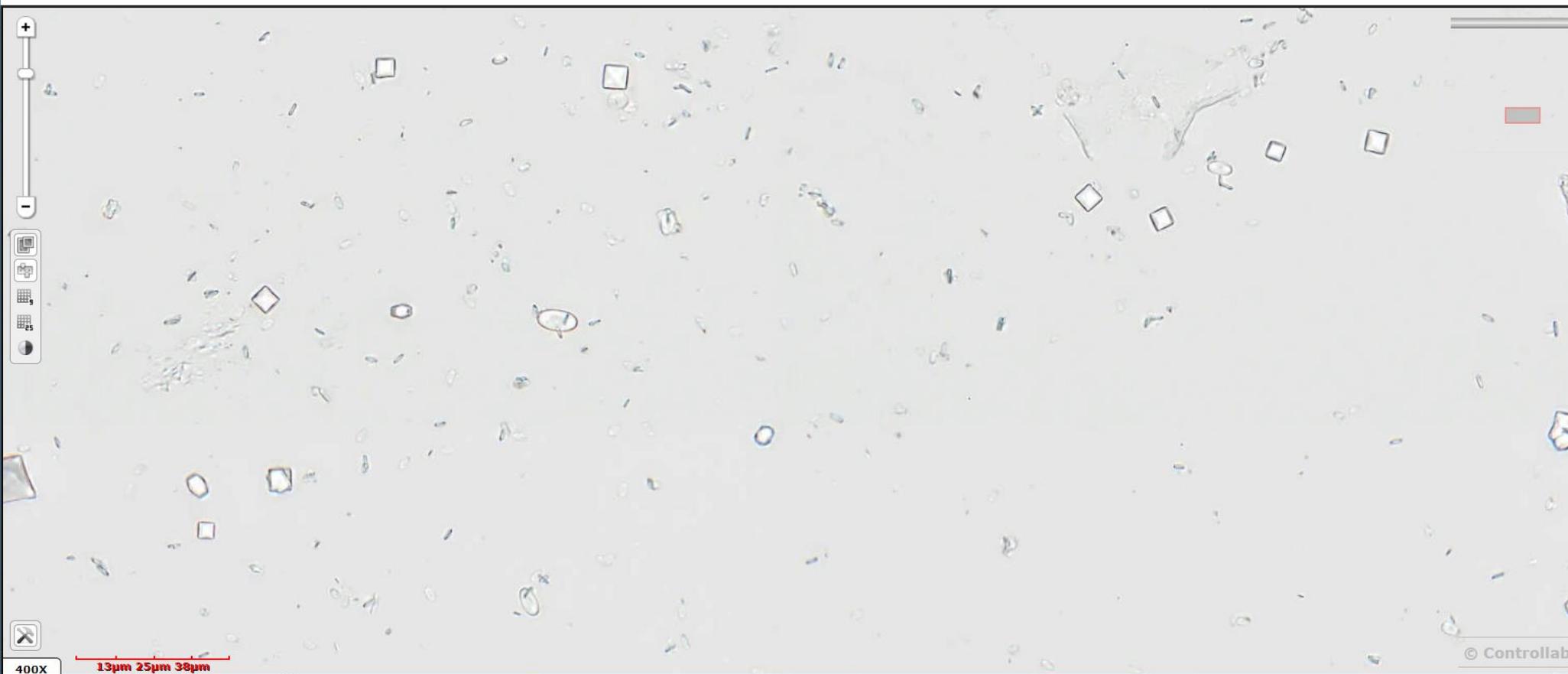
A mesma estrutura 11 visualizada por Luz Polarizada



Estrutura 12 visualizada com o corante Sternheimer-malbin

Para iniciar o uso e se familiarizar com a nova ferramenta, é imprescindível a leitura das instruções. [Clique aqui](#).
[Clique aqui](#) para visualizar o resumo de resultados dos laboratórios e o resultado esperado.

Área **A Fresco** Corada - Sternheimer-malbin [Clique aqui](#) para visualizar o caso clínico descrito para esta lâmina

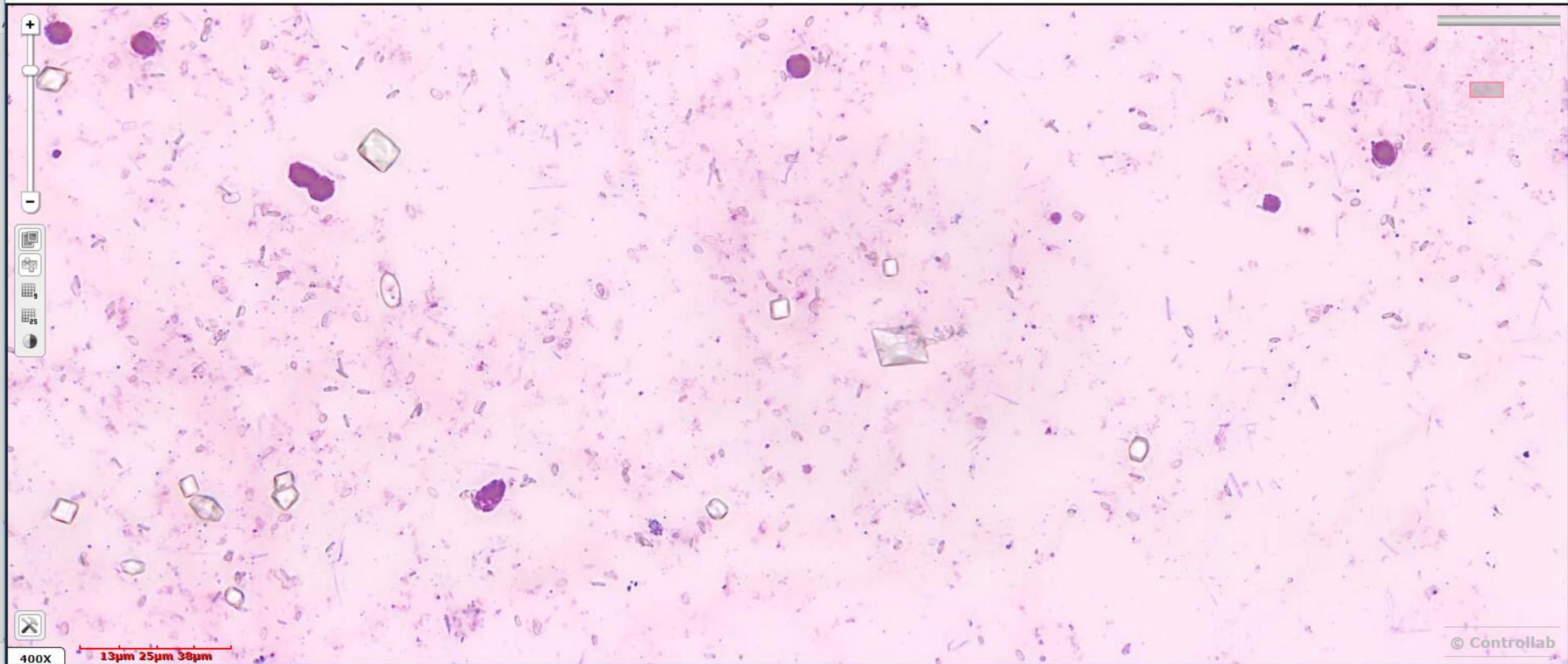


Urinálise Sedimento - Rodada Mar/2022

Fechar

Para iniciar o uso e se familiarizar com a nova ferramenta, é imprescindível a leitura das instruções. [Clique aqui.](#)
[Clique aqui](#) para visualizar o resumo de resultados dos laboratórios e o resultado esperado.

Área [A Fresco](#) **Corada - Sternheimer-malbin** [Clique aqui](#) para visualizar o caso clínico descrito para esta lâmina



20° CONGRESSO INTERNACIONAL

CNB COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA

Sostenibilidad, Globalización y Responsabilidad en el Diagnóstico.

Bucaramanga

Control lab 45 ANOS
Lado a lado com você



PERFIL DE RESULTADOS

Proficiência Clínica

Urinalise Sedimento

Mar/2022

Selecione um ensaio: Identificação 9

Identificação 9

	Item EAS06	
	Qtd	%
Todos os Resultados - GA 08		
Cristais de oxalato de cálcio dihidratado	1014	78,4
Cristais de ácido úrico	142	11
Cilindro contendo cristais de oxalato de cálcio dihidratado	61	4,7
Cristais de oxalato de cálcio monohidratado	50	3,9
Cristais de fosfato tripla amoníaco-magnésiano	9	0,7
Cristais de carbonato de cálcio	4	0,3
Cristais de cistina	3	0,2
Cilindro contendo cristais de oxalato de cálcio monohidratado	3	0,2
Cristais de colesterol	2	0,2
Cristais de fosfato cálcio	2	0,2
Partícula de Talco	2	0,2
Células epiteliais	1	0,1
Cristais de tirosina	1	0,1
Resultado(s) aceito(s)	Cristais de oxalato de cálcio dihidratado	
Resultados adequados	78,4%	
Total de participantes	1294	

Selecione um ensaio: Identificação 10

Ok

<< Anterior

Próximo >>

Identificação 10

Item EAS06

Qtd

%

Todos os Resultados - GA 08

Cristais de oxalato de cálcio dihidratado	858	71,9
Cristais de ácido úrico	149	12,5
Cilindro contendo cristais de oxalato de cálcio dihidratado	109	9,1
Cristais de oxalato de cálcio monohidratado	46	3,9
Cristais de fosfato triplo amoníaco-magnésiano	7	0,6
Cilindro contendo cristais de oxalato de cálcio monohidratado	7	0,6
Cristais de cistina	5	0,4
Cristais de carbonato de cálcio	4	0,3
Cristais de colesterol	3	0,3
Partícula de Talco	2	0,2
Cristais de fosfato cálcio	2	0,2
Células epiteliais	1	0,1
Resultado(s) aceito(s)	Cristais de oxalato de cálcio dihidratado	
Resultados adequados	71,9%	
Total de participantes	1193	

Selecione um ensaio: Identificação 11

<< Anterior

Identificação 11

Item EAS06

Qtd

%

Todos os Resultados - GA 08

Cristais de oxalato de cálcio monohidratado	1004	78
Cilindro contendo cristais de oxalato de cálcio monohidratado	135	10,5
Artefatos	21	1,6
Cristais de oxalato de cálcio dihidratado	21	1,6
Cristais de ácido úrico	14	1,1
Cristais de carbonato de cálcio	13	1
Blastoconídeos de leveduras	12	0,9
Hemácias isomórficas	9	0,7
Hemácias dismórficas	7	0,5
Hemácias dismórficas (acantócitos/células G1)	4	0,3
Cristais de leucina	4	0,3
Corpo graxo oval	4	0,3
Pseudohifas/Pseudomicélios de leveduras	4	0,3
Cristais de sulfadiazina	3	0,2
Cristais de urato de amônio	3	0,2
Trichomonas	3	0,2
Cilindro contendo cristais de oxalato de cálcio dihidratado	3	0,2
Gotículas de gordura	3	0,2
Cristais de tirosina	2	0,2
Células epiteliais	2	0,2
Bactérias formando esferoplastos	2	0,2
Células Epiteliais Tubulares Renais	2	0,2
Cristais de bilirrubina	2	0,2
Cilindro hialino	2	0,2
Cilindro epitelial	1	0,1
Cilindro hemático/hemoglobínico	1	0,1
Cristais de cistina	1	0,1
Células neoplásicas	1	0,1
Cristais de fosfato triplo amoníaco-magnésiano	1	0,1
Cristais de amoxicilina	1	0,1
Leucócitos	1	0,1
Macrófagos	1	0,1
Partícula de Talco	1	0,1
Resultado(s) aceito(s)	Cristais de oxalato de cálcio monohidratado	
Resultados adequados	78%	
Total de participantes	1288	

Selecione um ensaio: Identificação 12

<< Anterior

Identificação 12

Todos os Resultados - GA 08

	Item EAS06	
	Qtd	%
Cristais de oxalato de cálcio monohidratado	901	75,7
Cilindro contendo cristais de oxalato de cálcio monohidratado	151	12,7
Artefatos	21	1,8
Cristais de oxalato de cálcio dihidratado	17	1,4
Cristais de ácido úrico	14	1,2
Cristais de carbonato de cálcio	12	1
Hemácias isomórficas	10	0,8
Blastoconídeos de leveduras	10	0,8
Hemácias dismórficas	7	0,6
Cilindro contendo cristais de oxalato de cálcio dihidratado	6	0,5
Corpo graxo oval	5	0,4
Cristais de sulfadiazina	4	0,3
Células epiteliais	3	0,3
Gotículas de gordura	3	0,3
Hemácias dismórficas (acantócitos/células G1)	2	0,2
Células Epiteliais Tubulares Renais	2	0,2
Trichomonas	2	0,2
Cristais de bilirrubina	2	0,2
Cilindro hialino	2	0,2
Pseudohifas/Pseudomicélios de leveduras	2	0,2
Bactérias formando esferoplastos	2	0,2
Cristais de leucina	2	0,2
Partícula de Talco	1	0,1
Cilindro hemático/hemoglobínico	1	0,1
Hemácias crenadas	1	0,1
Cristais de tirosina	1	0,1
Cristais de fosfato cálcio	1	0,1
Cristais de colesterol	1	0,1
Cristais de fosfato triplo amoníaco-magnésiano	1	0,1
Cristais de cistina	1	0,1
Cristais de amoxicilina	1	0,1
Células neoplásicas	1	0,1
Leucócitos	1	0,1
Resultado(s) aceito(s)	Cristais de oxalato de cálcio monohidratado	
Resultados adequados	75,7%	
Total de participantes	1191	

Caso Clínico

Item EAS05

Paciente masculino, 8 años, levado pela mãe ao serviço de emergência do hospital. Episódios de hematuria macroscópica. Infecção de vias aéreas superiores e dor de garganta no último mês. Foram solicitados exames de rotina para avaliação do quadro do paciente, entre estes, o exame físico-químico da urina e análise do sedimento urinário.

Resultados do exame físico-químico:

Densidade: 1.030

pH: 5,5

Nitrito: Negativo

Esterase leucocitária: 2+

Proteínas: 1+

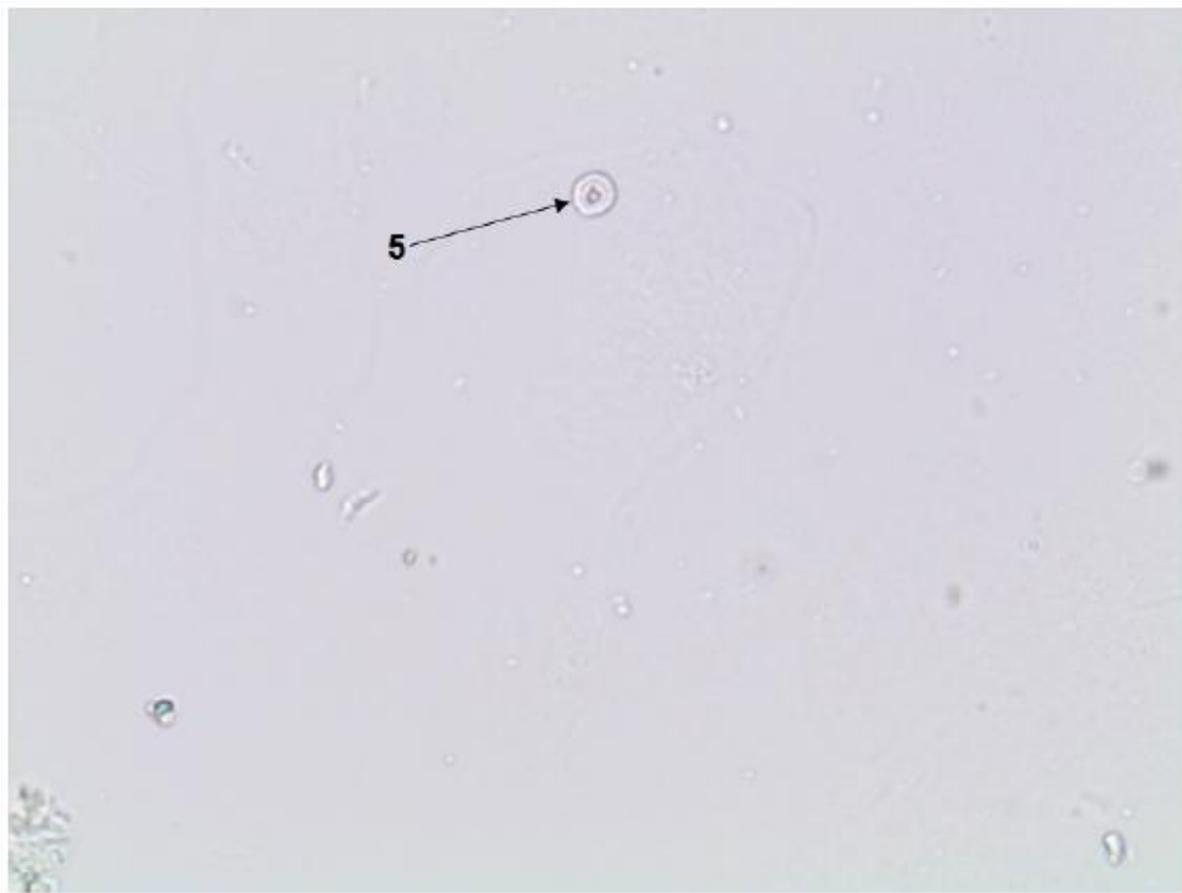
Glicose: Negativo

C. cetônicos: Negativo

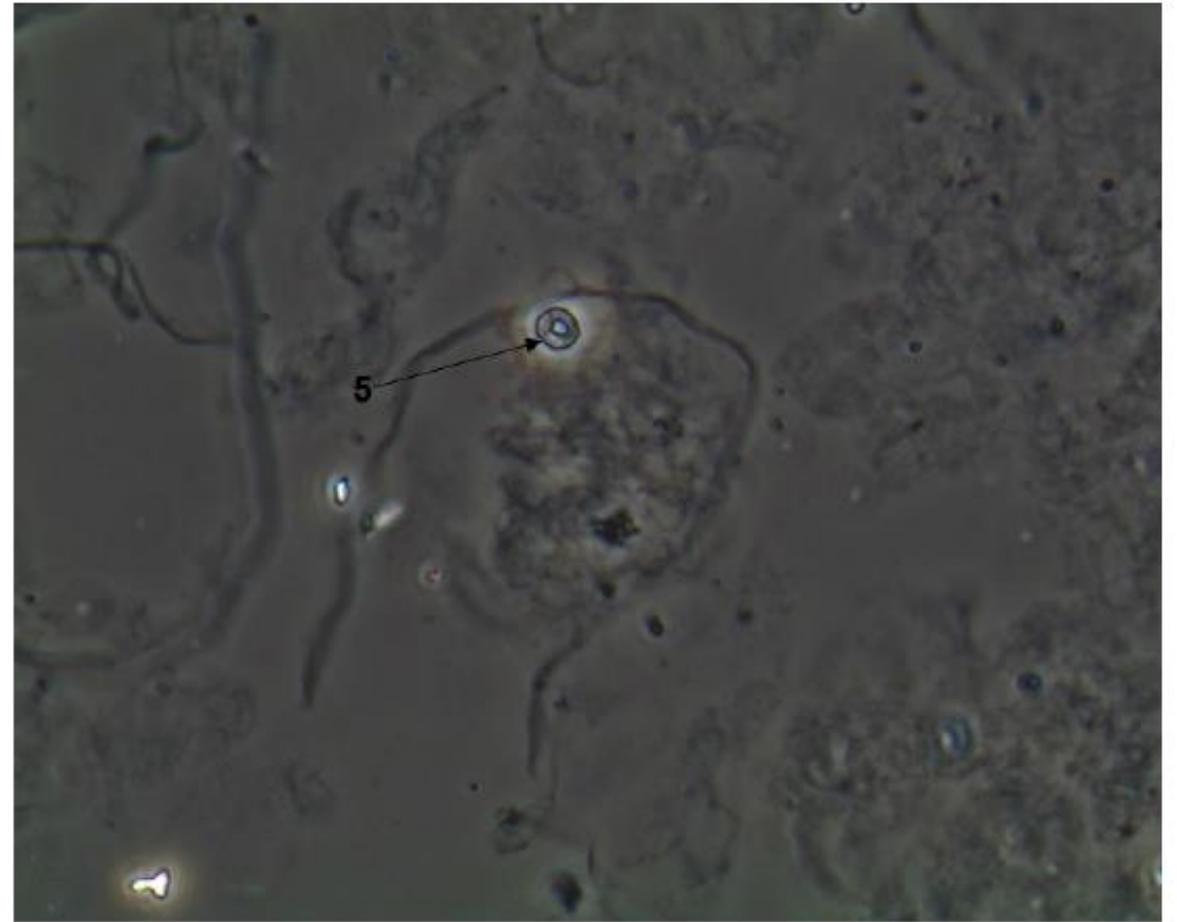
Bilirrubina: Negativo

Urobilinogênio: Normal

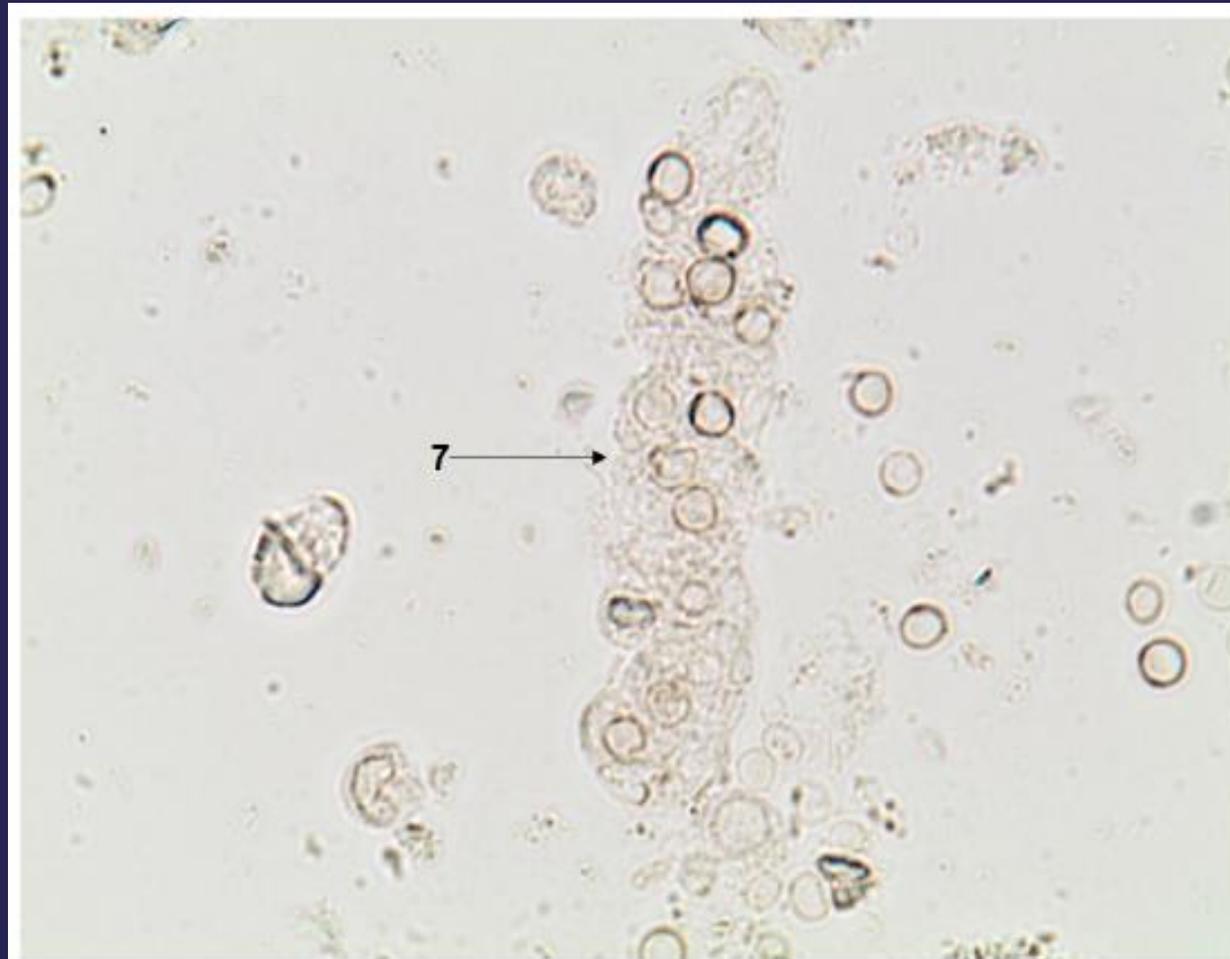
Hemoglobina: 3+



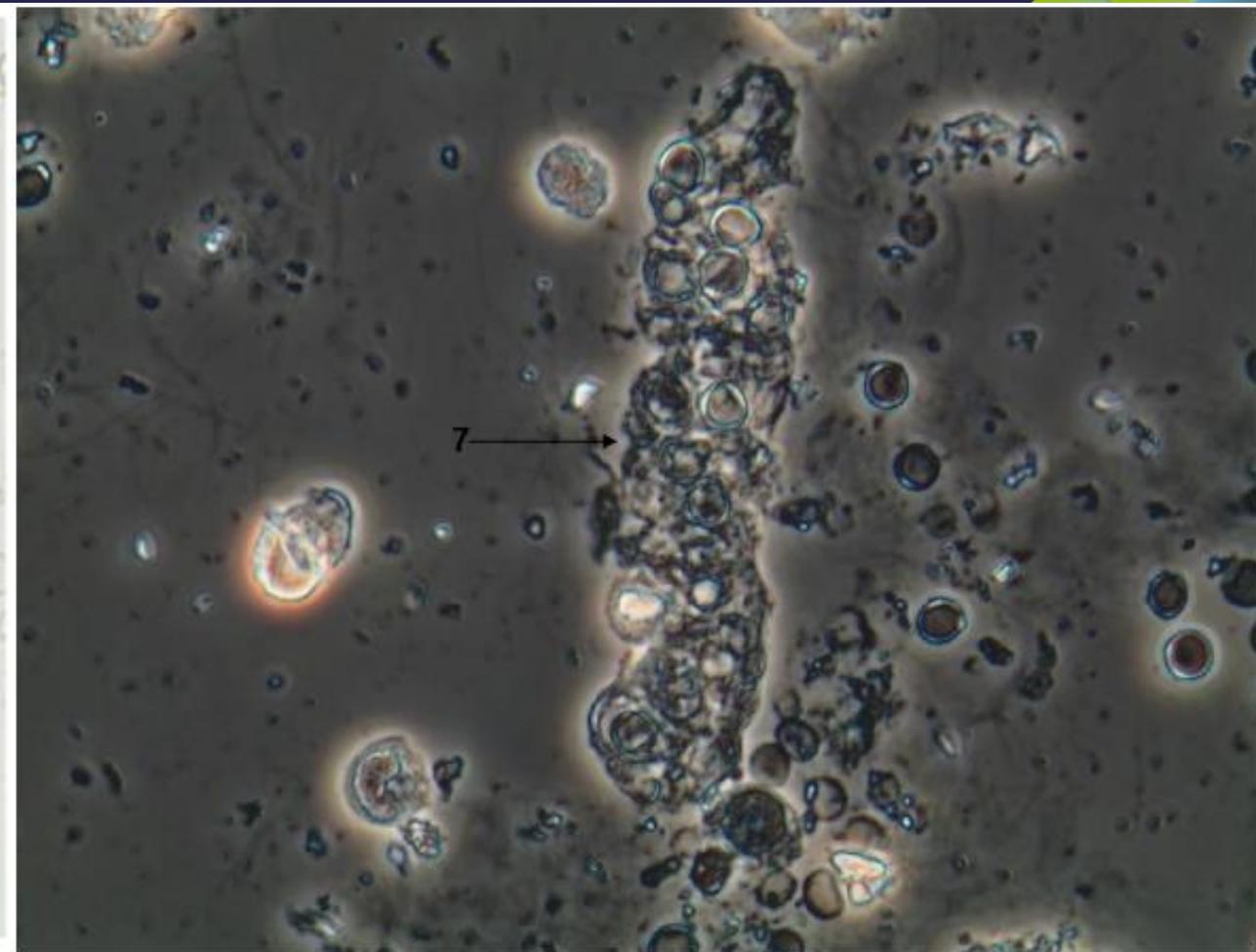
Estrutura 5 visualizada a fresco



A mesma estrutura 5 visualizada por contraste de fase



Estrutura 7 visualizada a fresco



A mesma estrutura 7 visualizada por contraste de fase

Identificação 5	Qtd	%
Todos os Resultados - GA 08		
Hemácias dismórficas	411	39,4
Hemácias isomórficas	321	30,7
Hemácias dismórficas (acantócitos/células G1)	116	11,1
Leucócitos	39	3,7
Artefatos	29	2,8
Células Epiteliais Tubulares Renais	29	2,8
Hemácias crenadas	24	2,3
Blastoconídeos de leveduras	17	1,6
Cilindro hemático/hemoglobínico	15	1,4
Células Epiteliais Escamosas	7	0,7
Bactérias	7	0,7
Gotículas de gordura	6	0,6
Corpo graxo oval	5	0,5
Células Epiteliais Transicionais	4	0,4
Cristais de leucina	3	0,3
Cilindro céreo	2	0,2
Células neoplásicas	2	0,2
Pseudohifas/Pseudomicélios de leveduras	2	0,2
Cristais de oxalato de cálcio monohidratado	1	0,1
Espermatozóides	1	0,1
Cristais de urato de amônio	1	0,1
Cilindro hialino	1	0,1
Células decoy	1	0,1
Resultado(s) aceito(s)	Hemácias dismórficas	
Resultados adequados	-	
Total de participantes	1044	

Identificação 7

	Item EAS05	
	Qtd	%
Todos os Resultados - GA 08		
Cilindro hemático/hemoglobínico	915	87
Cilindro leucocitário	57	5,4
Leucócitos	13	1,2
Cilindro granuloso	10	1
Hemácias isomórficas	10	1
Bactérias	8	0,8
Células Epiteliais Escamosas	7	0,7
Cilindro hialino-grnuloso	5	0,5
Cilindro adiposo/graxo/lipoídico	4	0,4
Filamento de muco	4	0,4
Células Epiteliais Tubulares Renais	3	0,3
Cilindro epitelial	3	0,3
Hemácias dismórficas	2	0,2
Artefatos	2	0,2
Fibras vegetais	1	0,1
Cilindro hialino	1	0,1
Hemácias crenadas	1	0,1
Corpo graxo oval	1	0,1
Células neoplásicas	1	0,1
Grânulos de urato amorfo	1	0,1
Células Epiteliais Transicionais	1	0,1
Blastoconídeos de leveduras	1	0,1
Hemácias dismórficas (acantócitos/células G1)	1	0,1
Resultado(s) aceito(s)	Cilindro hemático/hemoglobínico	
Resultados adequados	87%	
Total de participantes	1052	

Hemácias automação ((/uL))



Equipamento - GA 07

Sysmex UF-1000i

IQ Series

Urised

Resultados adequados

Limite

Item EASB01

Qtd	M	DP	CV%
28	49,1	10,4	21,2
22	19	8,2	43,2
20	5,7	3,9	68,4
88,8%			

Item EASB02

Qtd	M	DP	CV%
27	54,4	16,5	30,3
22	13,2	8,4	63,6
22	2	1,7	85,0
78,8%			

Item EASB03

Qtd	M	DP	CV%
27	41,8	15,2	36,4
24	18,8	13,8	73,4
21	3,2	3	93,8
85%			

2 DP ou faixa manual¹

2 DP ou faixa manual¹

2 DP ou faixa manual¹

Hemácias (câmara) ((/mL)) - Educativo



Todos Câmara - GA 170

Câmara de Neubauer

Câmara Kcell

Câmara de Fuchs-Rosenthal

Limite

Item EASB01

Qtd	M	DP	CV%
265	13033	5467,9	42,0
69	23143,4	11487,7	49,6
18	16876,6	9406,6	55,7
2 DP ou faixa manual ¹			

Item EASB02

Qtd	M	DP	CV%
451	8318,2	4854,3	58,4
67	11899,6	8160,8	68,6
18	7861,6	4504,7	57,3
2 DP ou faixa manual ¹			

Item EASB03

Qtd	M	DP	CV%
455	10532,2	6832,8	64,9
68	15021,4	9865,2	65,7
17	10014,1	5883,5	58,8
2 DP ou faixa manual ¹			

Hemácias microscopia ((por campo)) - Educativo



Todos os Resultados - GA 08

Resultado(s) aceito(s)

Limite

Item EASB01

Qtd	Mín.	1ºQ.	M	3ºQ.	Máx.	DIQ	CV
812	1	4	7	10	30	8,9	63,6

Item EASB02

Qtd	Mín.	1ºQ.	M	3ºQ.	Máx.	DIQ	CV
828	0	2	4	5,5	50	5,2	65,0

Item EASB03

Qtd	Mín.	1ºQ.	M	3ºQ.	Máx.	DIQ	CV
820	0	2	3	5	20	4,4	73,3

1 a 16

1 a 10

1 a 8

1 DIQ ou faixa manual¹

1 DIQ ou faixa manual¹

1 DIQ ou faixa manual¹

Leucócitos automação ((/uL))



Equipamento - GA 07

Sysmex UF-1000i

IQ Series

Urised

Resultados adequados

Límite

Item EASB01

Qtd	M	DP	CV%
28	25,3	2,8	11,1
26	20,8	11,1	53,4
20	4,4	1,7	38,6

92,5%

2 DP ou faixa manual¹

Item EASB02

Qtd	M	DP	CV%
28	12,3	1,5	12,2
25	10,6	5	47,2
21	2,6	1,3	50,0

88,8%

2 DP ou faixa manual¹

Item EASB03

Qtd	M	DP	CV%
28	43,3	4	9,2
23	36,4	9,7	26,6
20	9,7	7,1	73,2

80%

2 DP ou faixa manual¹

Leucócitos (câmara) ((/mL)) - Educativo



Todos Câmara - GA 170

Câmara de Neubauer

Câmara Kcell

Câmara de Fuchs-Rosenthal

Límite

Item EASB01

Qtd	M	DP	CV%
473	23122	14039,2	60,7
78	28224,7	22323,2	79,1
19	19952,7	13374,6	67,0

2 DP ou faixa manual¹

Item EASB02

Qtd	M	DP	CV%
472	13333	7997,8	60,0
77	18182,8	15945,8	87,7
19	14196,3	6707,3	47,2

2 DP ou faixa manual¹

Item EASB03

Qtd	M	DP	CV%
473	41832,2	23964,5	57,3
78	62151,1	41144,2	66,2
19	39805,7	13537,7	34,0

2 DP ou faixa manual¹

Leucócitos microscopia ((por campo)) - Educativo



Todos os Resultados - GA 08

Item EASB01

Qtd	Mín.	1ºQ.	M	3ºQ.	Máx.	DIQ	CV
880	0	5	8	14	30500	13,3	83,1

Item EASB02

Qtd	Mín.	1ºQ.	M	3ºQ.	Máx.	DIQ	CV
872	0	4	6	10	89	8,9	74,2

Item EASB03

Qtd	Mín.	1ºQ.	M	3ºQ.	Máx.	DIQ	CV
867	0	9	15	22	100	19,3	64,3

Resultado(s) 5 a 22
aceito(s)

1 a 15

9 a 35

Límite

1 DIQ ou faixa manual¹

1 DIQ ou faixa manual¹

1 DIQ ou faixa manual¹

Rodada Novembro 2014	Rodada Fevereiro 2015	Rodada Maio 2015	Rodada Agosto 2015
Eritrócito normal 51,1%	Cilindro graxo → 26,6%	Cilindro epitelial → 16,7%	Blastoconídeos de leveduras 76,6%
Cilindro granuloso 52,5%	Corpo graxo oval → 9,9%	Célula epitelial tubular renal → 7,5%	Pseudohifa de levedura 94,2%
Eritrócito dismórfico 39,4%	Cristal de oxalato de cálcio monohidratado 49,1%	Cilindro hialino 82,7%	Cilindro leucocitário 90,2%
Cilindro eritrocitário 87%	Cristal de oxalato de cálcio dihidratado 76,9%	Cilindro céreo 51,3%	Leucócito 35,1%
Leucócito 93,1%	Leucócito 89,2%	Célula epitelial escamosa 87,6%	Cristal de ácido úrico 95,1%
Bactéria 84,1%	Espermatozóide 98,4%	Célula epitelial transicional → 27,3%	Eritrócito crenado 78,3%
-	Eritrócito normal 53,7%	-	-

Clin Chim Acta. 2010 Jun 3;411(11-12):859-67.

An Italian external quality assessment (EQA) program on urinary sediment.

Fogazzi GB1, Secchiero S, Consonni D, Sciacovelli L, Zardo L, Garigali G, Verdesca S, Messa P, Plebani M.

- 300 Laboratorios.
- 4 revisiones por año.
- Cuestionario sobre la metodología utilizada.
- Identificación y asociación clínica de partículas de sedimento urinario mediante análisis de imágenes (Evaluaciones 1 y 3).
- Diagnóstico de casos clínicos presentados tanto por imágenes como por historia clínica (Evaluaciones 2 y 4).
- Resultados: El cuestionario mostró que los procedimientos técnicos no se realizaron correctamente. Las células, los lípidos, los cilindros y los contaminantes eran poco conocidos.
- Sin embargo, cuando se presentaron 27 partículas por segunda vez y 16 partículas por tercera vez, la tasa de identificaciones correctas aumentó significativamente.
- Conclusión: Las evaluaciones externas de calidad son útiles y necesarias.

Table 1

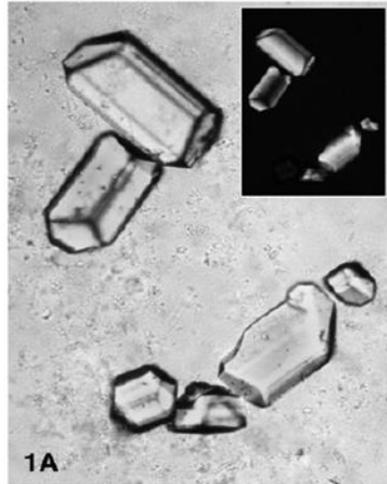
Results of the questionnaire.

Total number of participants	287
No instructions to collect urine samples	80.2%
Examination of the second urine of the morning	15.6%
A >2 h-delay between urine collection and examination	40.3%
Incorrect centrifugation of the urine ^a	43.8%
After centrifugation, no standardisation of the volume of supernatant urine	74.7%
Resuspension of the sediment in the concentrated urine by manual stirring of the tube	65.2%
No standardisation of the volume of urine placed on the stage of the microscope	20.3%
Current use of phase-contrast microscopy	14.1%
Current use of stains	12.1%
Use of polarised light when needed	10.3%
Lack of References Intervals for erythrocytes and leukocytes	81.6%

^a Speed and time of centrifugation by far (i.e., 2–3 min up to 20; 200 g up to > 1000) different from those recommended by International Guidelines (19, 20), namely 5 min at 400 g.

200x (pH>7.0)

Esercizio 3 Ciclo 2004

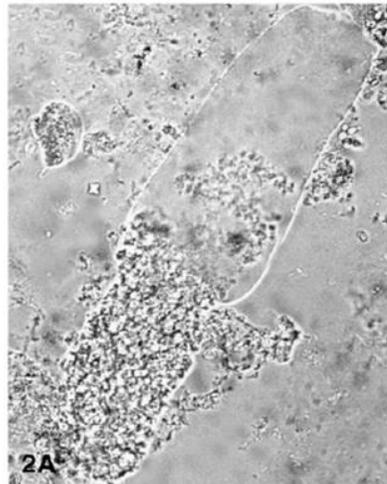


1A

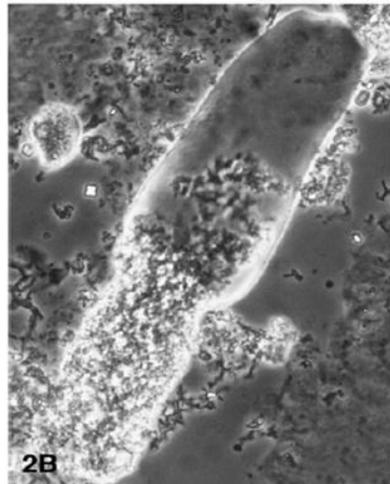


1B

400x



2A

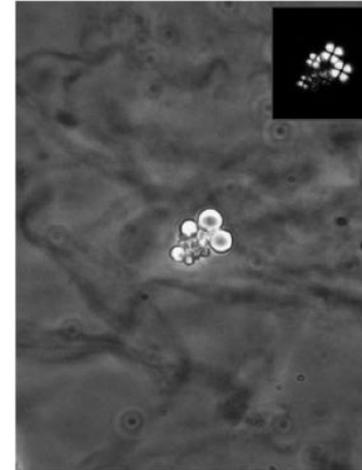


2B

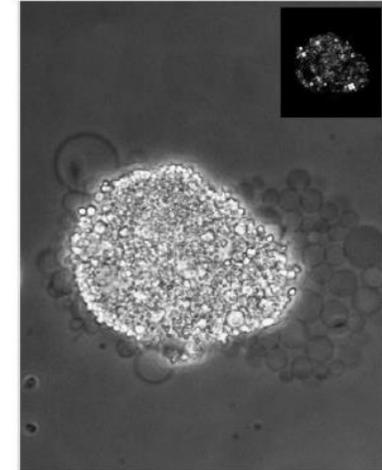
Sito Web Dedicato
www.urinalysis.net

Fig. 1. An example of a survey (3-2004) for the identification of urine sediment particle. Images 1A (bright field and, inset, polarized light) and 1B (phase contrast): triple phosphate crystals. Images 2A (bright field) and 2B (phase contrast): a mixed granular-waxy cast, whose correct clinical association was: renal insufficiency. In the original, all images in colour.

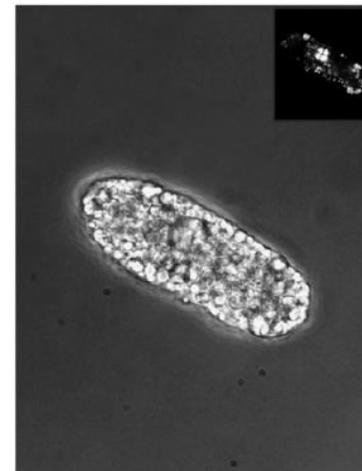
Esercizio 4 Ciclo 2008



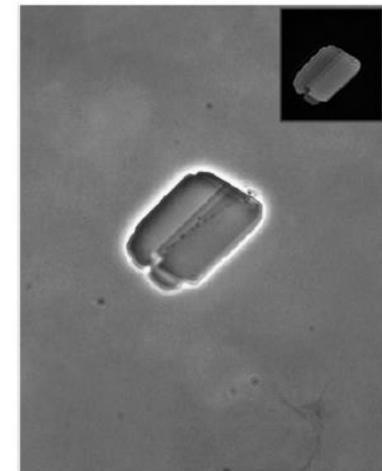
++/campo microscopico a 400x



1 ogni 3-5 campi microscopici a 400x



1 ogni 3-4 campi microscopici a 160x



1 ogni 20 campi microscopici a

Sito Web Dedicato
www.urinalysis.net

Fig. 2. An example of a clinical case (survey 4-2008) showing the urinary findings observed in a 60-year-old man with nephrotic syndrome (albuminuria +++, serum albumin 25 g/L, serum cholesterol 3.55 g/L) and normal renal function (serum creatinine 12 g/L). From top left clockwise: C-SU-29. A clump of lipid droplets (++/HPF, at 400x); C-SU-30. An oval fat body i.e., a macrophage gorged with fatty particles (1 every 3-5 HPFs); C-SU-31. A fatty cast (1 every 3-4 low power fields, at 160x); C-SU-32. A cholesterol crystal (1 every 20 HPFs). In the original, all images in colour by phase contrast and polarized light (insets).

Table 2

The identification rates for the particles when they were presented for the first time.

Urine sediment particle	Answers (%)				Number of participants
	Correct	Partially correct	Incorrect	No answer	
<i>Cells (N = 9)</i>					
Isomorphic erythrocytes	89.3	2.4	7.9	0.4	291
Dysmorphic erythrocytes	45.2	41.6	13.2	0.0	250
Acanthocytes	52.0	20.8	25.6	1.6	250
Leukocytes	96.9	1.4	1.4	0.3	291
Macrophage	10.6	0.3	83.4	5.7	309
Renal tubular epithelial cells	51.9	1.0	44.0	3.1	291
Deep transitional epithelial cells	45.2	41.6	12.4	0.8	250
Superficial transitional epithelial cells	41.9	14.8	42.3	1.0	291
Squamous epithelial cells	88.1	0.0	11.9	0.0	361

<i>Lipids (N = 4)</i>					
Aggregates of lipid droplets	61.2	29.8	6.1	2.9	245
Oval fat body	55.9	2.4	39.6	2.1	245
Fatty cast	74.7	0.9	24.0	0.4	229
Cholesterol crystals	53.9	1.6	42.9	1.6	245
<i>Casts (N = 15)</i>					
Hyaline	78.6	0.4	19.7	1.3	234
Hyaline-granular	74.3	0.0	24.8	0.9	234
Finely granular	64.1	1.7	33.8	0.4	234
Coarsely granular	59.9	0.6	38.9	0.6	321
Waxy	88.5	1.3	9.8	0.4	234
Granular-waxy	45.8	22.0	31.4	0.8	361
Erythrocytic	61.1	5.7	33.2	0.0	229
Leukocytic	5.5	3.7	90.8	0.0	327
Containing renal tubular epithelial cells (RTECs)	38.9	12.7	48.4	0.0	229
Erythrocytic + RTECs	66.4	16.6	16.6	0.4	263
Leukocytic + RTECs	83.2	10.1	6.7	0.0	356
Haemoglobinic	91.0	2.5	6.5	0.0	355
Bilirubinic	43.2	31.5	25.0	0.3	324
Hyaline-granular cylindroid	68.0	15.8	16.2	0.0	291
Cylindroid containing erythrocytes	48.5	4.1	47.4	0.0	365

20° CONGRESO INTERNACIONAL

CNB COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA

Sostenibilidad, Globalización y Responsabilidad en el Diagnóstico.

Bucaramanga

Crystals (N=13)

Uric acid	99.2	0.0	0.4	0.4	243
Monohydrated calcium oxalate	66.3	26.7	6.2	0.8	243
Bihydrated calcium oxalate	58.4	41.6	0.0	0.0	243
Triple-phosphate	99.6	0.0	0.4	0.0	243
Calcium phosphate	91.7	0.0	8.3	0.0	265
Calcium phosphate plate	71.0	0.0	27.4	1.6	263
Amorphous urates	86.4	1.1	12.5	0.0	265
Amorphous phosphates	80.4	3.4	16.2	0.0	291
Ammonium biurate	90.1	8.2	0.0	1.7	365
Cystine	94.7	0.0	5.3	0.0	265
Amoxicillin	12.1	50.4	36.0	1.5	355
Indinavir	63.4	0.6	26.1	1.5	344
Ciprofloxacin	25.4	42.8	31.5	0.3	327

Micro-organisms (N=4)

Bacteria	97.3	0.9	1.8	0.0	223
Candida	99.1	0.0	0.9	0.0	223
Trichomonas vaginalis	93.3	1.4	5.3	0.0	223
Eggs of Schistosoma haematobium	87.0	3.2	9.4	0.4	223

Contaminants (N=5)

Starch	50.6	0.4	47.8	1.2	245
Glass fragment	79.5	0.0	17.8	2.7	263
Fibre	91.1	0.7	8.2	0.0	291
Fungal spore (Alternaria)	61.1	29.3	8.3	1.3	324
Pseudocast	22.3	0.4	73.8	3.5	229

Table 3

Correct identification rates for pooled laboratories when the particles were presented for the second and the third time.

Urinary sediment particle	Correct + partially correct identifications (%)						
	1st presentation N (%)	2nd presentation N (%)	Change (%)	p-value ^a	3rd presentation N (%)	Change (%) 3rd vs 2nd	p-value ^a
<i>Decrease (1st vs 2nd)</i>							
Waxy cast	216 (90.4)	253 (85.8)	-4.6	0.08	299 (87.7)	+1.9	0.34
Deep transitional cells	217 (87.5)	292 (81.8)	-5.7	0.07	301 (97.4)	+15.6	<0.001
Squamous epithelial cells	317 (88.1)	254 (81.7)	-6.4	0.02	-	-	-
Bilirubinic cast	243 (74.5)	199 (60.5)	-14.0	<0.001	-	-	-
Hyaline cast	191 (80.2)	205 (64.3)	-16.0	<0.001	123 (41.1)	-23.1	<0.001
Uric acid crystals	240 (99.6)	264 (82.8)	-16.8	<0.001	289 (90.6)	+7.8	0.005
Isomorphic erythrocytes	257 (91.5)	204 (63.9)	-27.5	<0.001	241 (77.7)	+13.8	<0.001
<i>Unchanged (1st vs 2nd)</i>							
<i>Candida</i>	223 (99.6)	299 (99.3)	-0.3	0.47	322 (99.7)	+0.4	0.41
Calcium oxalate bihydrated crystals	242 (100)	309 (100)	0	1.00	323 (100)	0	1.00
Triple-phosphate crystals	241 (99.6)	358 (99.4)	+0.2	0.90	-	-	-
Leukocytes	271 (97.8)	305 (98.4)	+0.6	0.62	294 (95.1)	-3.2	0.03
Bacteria	220 (98.2)	309 (99.4)	+1.2	0.32	-	-	-
<i>Increase (1st vs 2nd)</i>							
Aggregated of lipid droplets	225 (93.7)	296 (95.8)	+2.1	0.14	-	-	-
Calcium oxalate monohydrated crystals	225 (93.7)	256 (96.6)	+2.9	0.15	267 (90.2)	-6.4	0.005
Egg of <i>Schistosoma haematobium</i>	202 (90.6)	310 (93.7)	+3.1	0.13	-	-	-
Dysmorphic erythrocytes	219 (86.9)	268 (90.2)	+3.3	0.22	316 (97.5)	+7.3	<0.001
Fatty cast	172 (75.4)	309 (86.6)	+11.2	0.001	278 (92.4)	+5.8	0.01
RTECs	149 (54.4)	174 (69.6)	+15.2	<0.001	257 (79.1)	+9.5	0.007
Finely granular cast	156 (65.3)	258 (83.5)	+18.2	<0.001	300 (98.4)	+14.9	<0.001
Starch	128 (52.5)	236 (71.3)	+18.8	<0.001	-	-	-
Oval fat body	145 (59.9)	268 (85.6)	+25.7	<0.001	302 (97.4)	+11.8	<0.001
Erythrocytic cast	153 (66.8)	313 (96.6)	+29.8	0.003	-	-	-
Superficial transitional cells	159 (57.0)	233 (88.9)	+31.9	<0.001	241 (81.7)	-7.2	0.01
RTECs cast	118 (51.5)	273 (83.7)	+32.2	<0.001	-	-	-
Macrophage	34 (11.6)	158 (45.5)	+33.9	<0.001	-	-	-
Cholesterol crystals	138 (56.8)	314 (97.2)	+40.4	<0.001	293 (94.8)	-2.4	0.12
Leukocytic cast	30 (9.3)	310 (86.6)	+77.3	<0.001	-	-	-

^a From random effect logistic regression.

Giovanni B. Fogazzi*, Sandra Secchiero, Giuseppe Garigali and Mario Plebani

Evaluation of clinical cases in External Quality Assessment Scheme (EQAS) for the urinary sediment

20° CONGRESO INTERNACIONAL

CNB COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA

Sostenibilidad, Globalización y Responsabilidad en el Diagnóstico.

Bucaramanga

Background: The few available External Quality Assessment (EQA) programs on urinary sediment rarely include an evaluation of clinical cases. The present paper provides a descriptive analysis of clinical cases included in the Italian EQA program on urinary sediment.

Methods: Ten cases were presented over a 5-year period (2007–2011). Each clinical case included a brief clinical history, some key laboratory data and four key urinary sediment particles obtained by phase contrast microscopy. The clinical diagnoses indicated by participants, chosen among four or five proposed, were evaluated only for those who had been able to correctly identify all four urinary sediment particles. The results of each survey were then evaluated, scored and commented on.

Results: The numbers of participants for the 10 surveys ranged from 268 to 325. Throughout surveys, only $63.9\% \pm 17.0\%$ (range 39.6%–88.7%) of participants achieved access to clinical diagnosis. Of these, $90.2\% \pm 8.5\%$ (range 73.7%–98.1%) were able to indicate the correct diagnosis.

Conclusions: Our findings demonstrate that once the correct identification of urinary sediment particles is obtained, most participants are able to associate urinary findings with the respective clinical conditions, thus establishing the correct diagnosis.

CC externo - Programa Nacional (DE)

Item EAS07

A imagem 1 foi obtida por microscopia com contraste de fase (padrão-ouro para esta análise). A imagem 2 foi obtida por microscopia de campo claro.

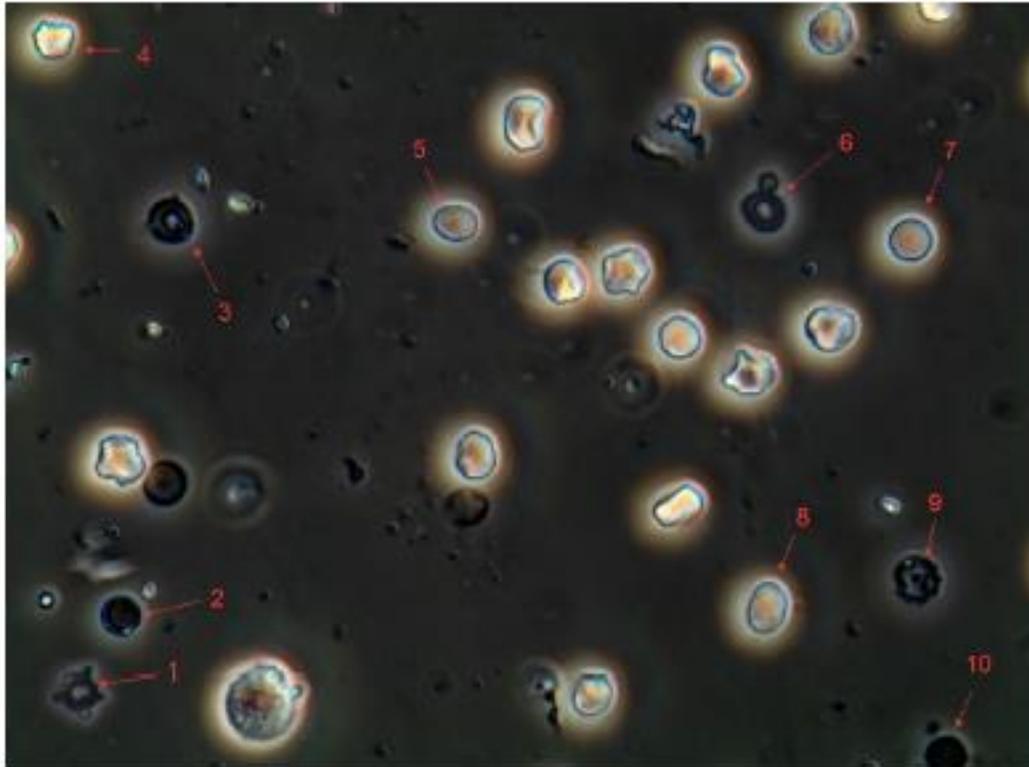


Imagem 1

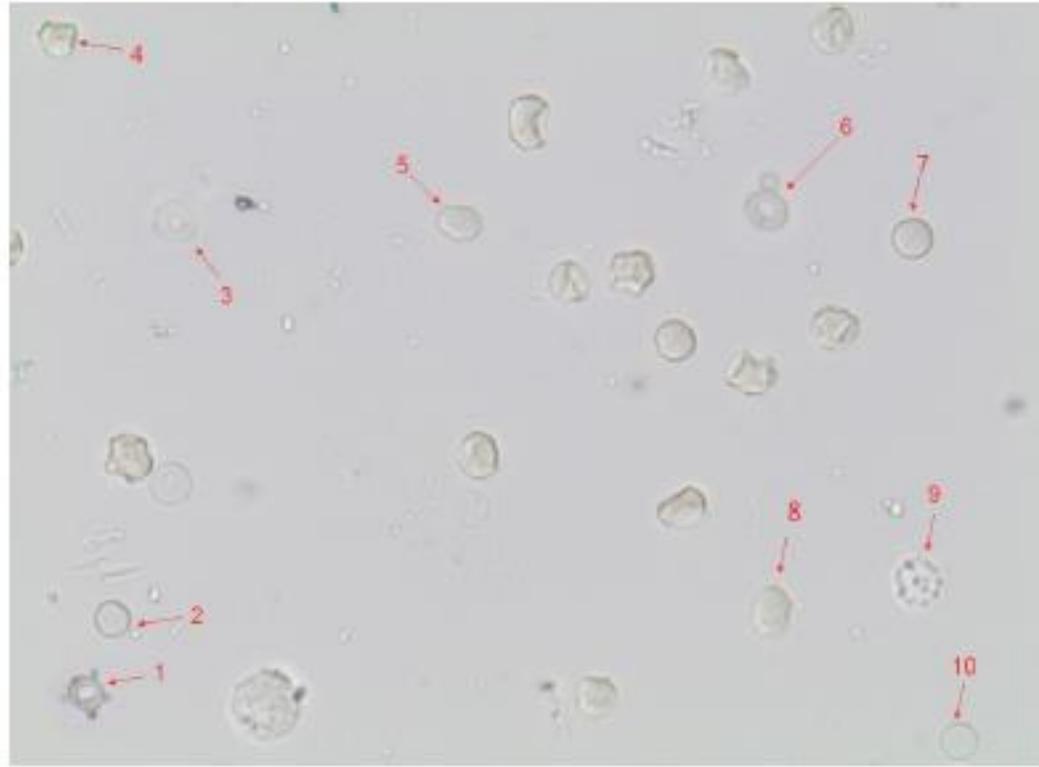


Imagem 2

Fevereiro 2015 (DE)	Mai 2015 (DE)	Agosto 2015 (DE)
1-Dismórfica 70,5%	Acantócito 66,4%	Acantócito 88%
2-Normal 94,5%	Acantócito 66,3%	Normal 82,9%
3-Acantócito 57,1%	Acantócito 67,2%	Dismórfica 50,6%
4-Normal 85,5%	Acantócito 63,5%	Normal 54,2%
5-Normal 88,9%	Dismórfica 54,1%	Normal 94,6%
6-Normal 70,2%	Dismórfica 59,8%	Acantócito 81,3%
7-Normal 74,3%	Acantócito 65,3%	Normal 99%
8-Dismórfica 51,4%	Normal 94,5%	Normal 92,2%
9-Normal 74,4%	Normal 92,6%	Dismórfica 71,7%
10-Normal 91,6%	Acantócito 81,6%	Normal 82,5%

- “La estructura 9 (nueve) es un glóbulo rojo crenado”.

20° CONGRESO INTERNACIONAL

CNB COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA

Sostenibilidad, Globalización y Responsabilidad en el Diagnóstico.

Bucaramanga

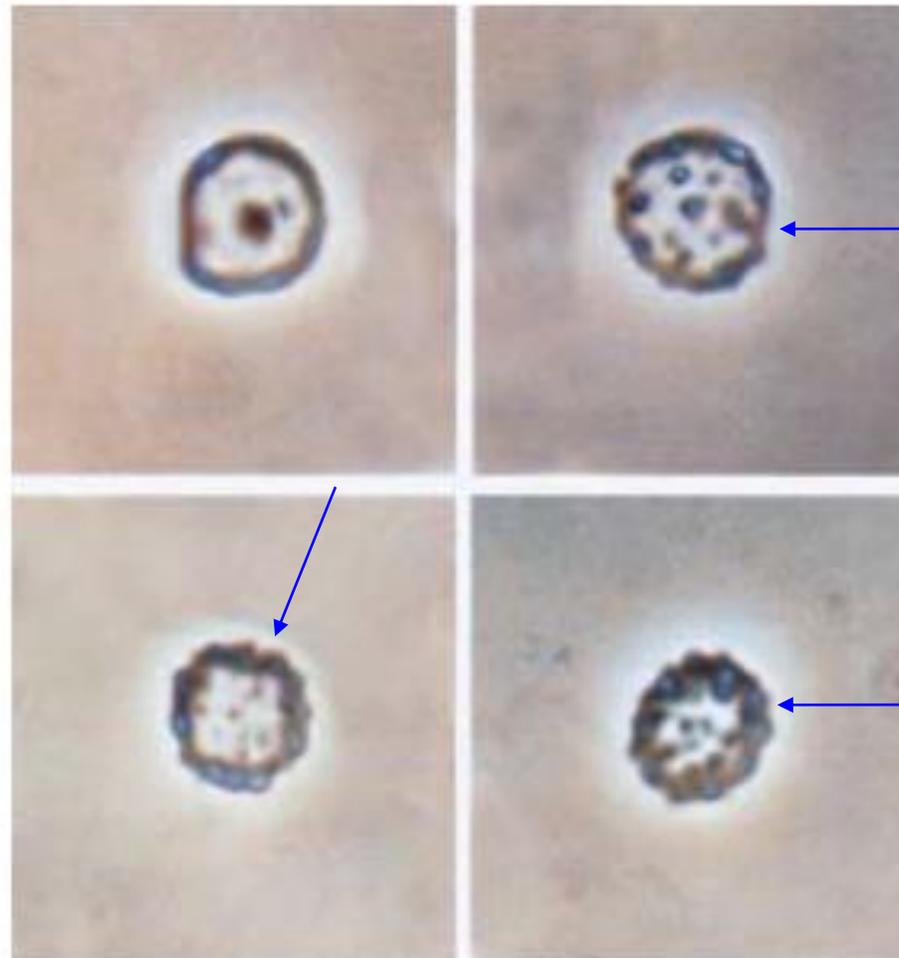


FIGURE 2.3 Different types of dysmorphic erythrocytes as seen at high magnification (phase contrast, original magnification x 500).

Eritrocitos dismórficos con el mismo tipo de característica morfológica que la estructura 9 indicada por flechas azules.

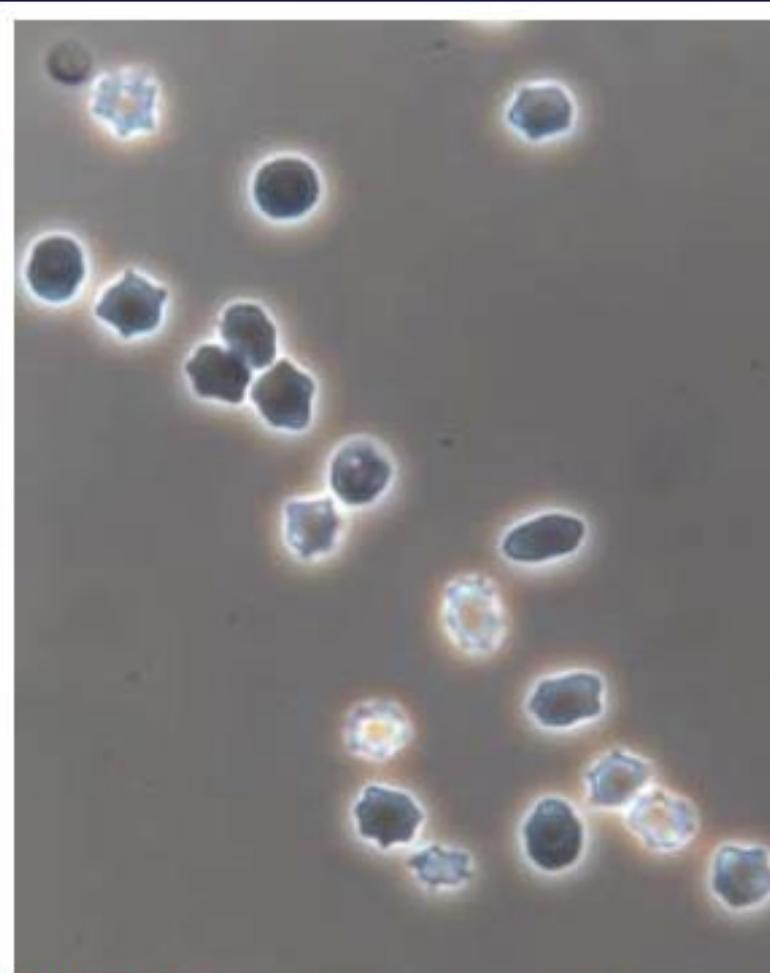


FIGURE 2.9 Isomorphic erythrocytes with various degrees of crenation (= with spike protrusions from the body of the cell)(phase contrast, x 400).

Glóbulos rojos crenados para comparar. Preste atención a la parte central de los eritrocitos cuando evalúe el dismorfismo eritrocitario. Los eritrocitos dismórficos siempre tienen la parte central con un aspecto “pinchado”, diferente a lo que se observa en los eritrocitos isomórficos, incluso cuando son crenados.

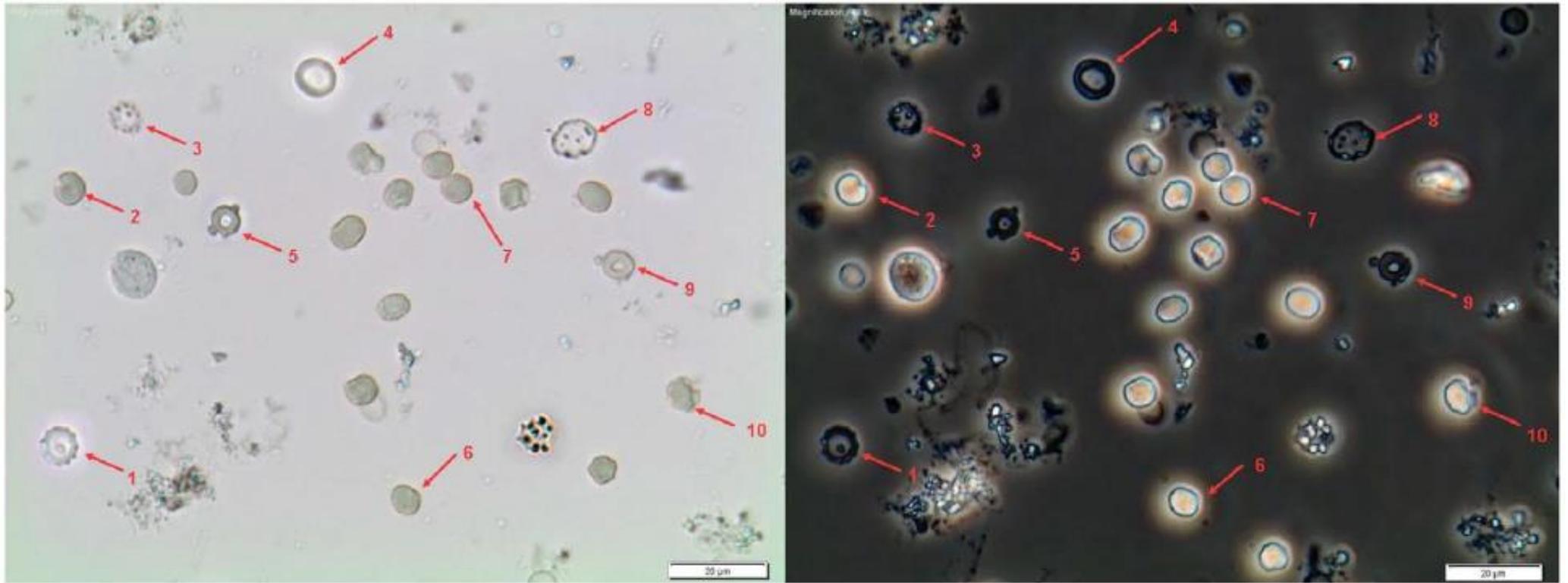


Fig. 1. Image of EQA program to identification of urinary dysmorphic erythrocytes (Left — bright field microscopy; Right — phase contrast microscopy). Legend: The arrows show the erythrocytes that need identification.

cimens and the erythrocytes were selected by one expert. Regarding the identification of normal erythrocytes, there was no evolution in participants' knowledge (percentage mean of correct answers ranging from 83% in round 1 to 93% in round 5) ($p = 0.540$). There was an evolution in participants' knowledge in identifying dysmorphic erythrocytes ($p = 0.043$) and acanthocytes ($p = 0.05$) (58.5 to 76.2% and 66.4 to 84.2%, respectively, in rounds 1, 2 and 3 compared to rounds 4 and 5). For comparison, Fogazzi et al. described 91.5%, 63.9% and 77.7% of correct identifications to

Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM) | Ahead of Print

Current state of the morphological assessment of urinary erythrocytes in The Netherlands: a nation-wide questionnaire

Jolien J. Luimstra, Rüya G. Koçer, Alexander Jerman, Jacqueline Klein Gunnewiek, Karlijn Gijzen, Leo H.J. Jacobs and Ayşe Y. Demir ✉

DOI: <https://doi.org/10.1515/cclm-2020-0236> | Published online: 25 Apr 2020

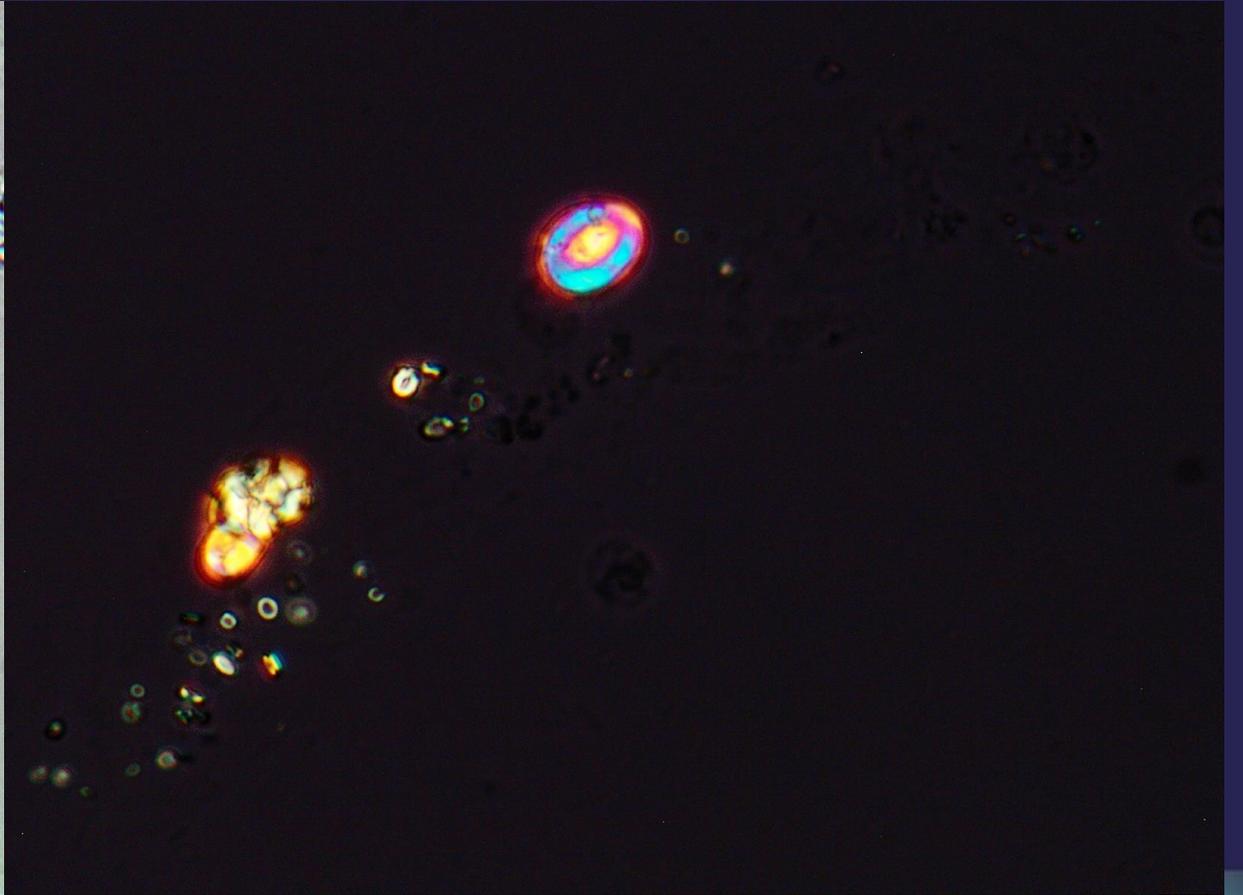
20° CONGRESO INTERNACIONAL

CNB COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA

Sostenibilidad, Globalización y Responsabilidad en el Diagnóstico.

Bucaramanga

?



20° CONGRESO INTERNACIONAL

CNB COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA

Sostenibilidad, Globalización y Responsabilidad en el Diagnóstico.

Bucaramanga



20° CONGRESO INTERNACIONAL

CNB COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA

Sostenibilidad, Globalización y Responsabilidad en el Diagnóstico.

Bucaramanga

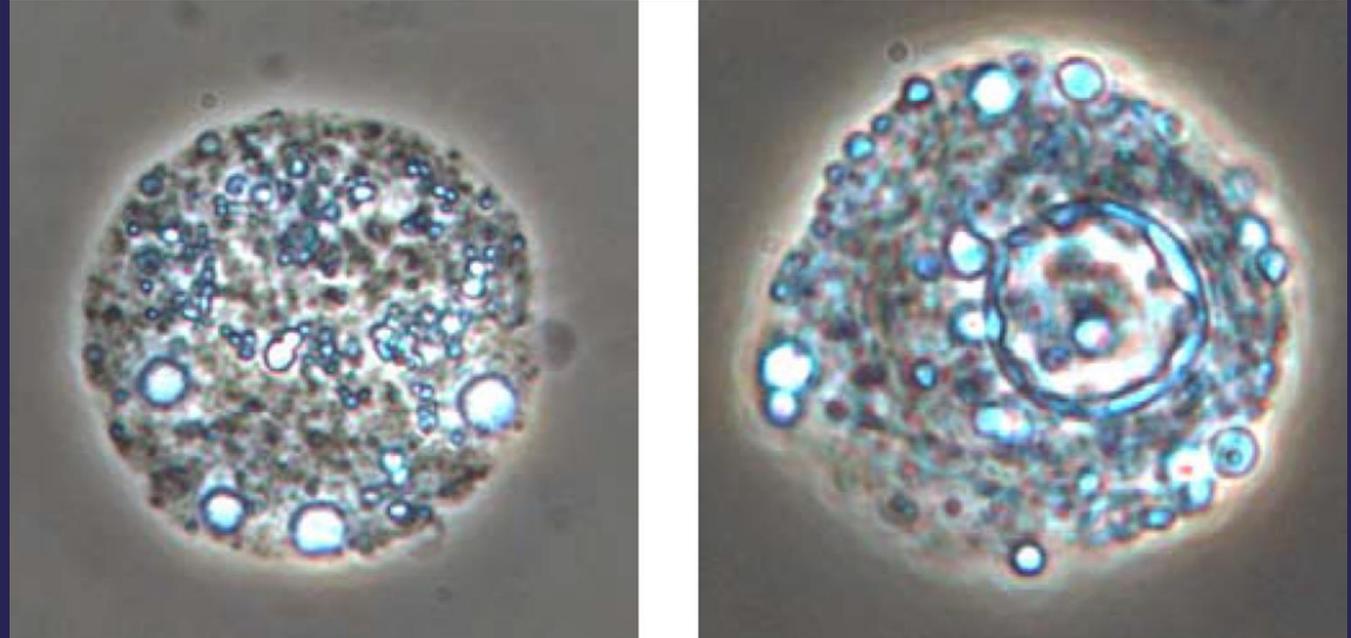
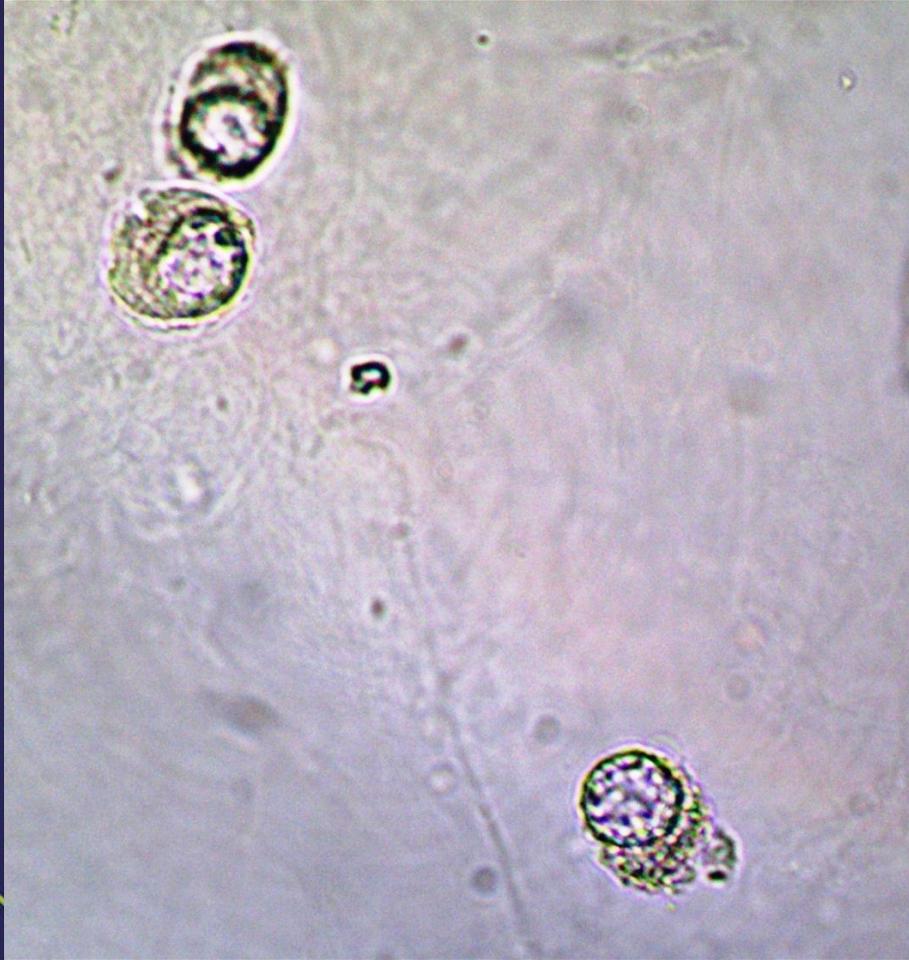


20° CONGRESO INTERNACIONAL

CNB COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA

Sostenibilidad, Globalización y Responsabilidad en el Diagnóstico.

Bucaramanga



Conclusión

- El control de calidad interno y externo y el control de todo el proceso de análisis de orina está intrínsecamente relacionado con la toma de muestras y la capacitación continua del equipo técnico para reconocer con destreza y seguridad los elementos presentes en el análisis del sedimento urinario y la observancia del cuidado en la lectura de los reactivos. tiras.
- El control de procesos será eficiente cuando sea posible asegurar la trazabilidad, desde la recolección, registro, recepción de muestras, transporte, examen, pasos de control de calidad, análisis de conformidades y no conformidades, toma de decisiones para corregir desviaciones o tendencias hasta la emisión final de un informe con los resultados informados de forma estandarizada.

- Todo el proceso, desde su planificación, debe apuntar a la calidad del servicio prestado. Desde el control interno de las técnicas utilizadas, que deben seguir los requisitos legales y reglamentarios para evaluar correctamente un resultado, hasta el análisis coste-beneficio de la gestión de la calidad que conducirá a la satisfacción del cliente y la mantendrá en el tiempo.
- El objetivo principal del control de procesos es garantizar el correcto diagnóstico al paciente.

Muchas gracias!

José Antonio Tesser Poloni

Escuela de Salud y Programa de Posgrado en Nutrición y Alimentos
Universidade do Vale do Rio dos Sinos

Controllab

Contacto: joseatpoloni@gmail.com

For further information visit
www.ifcc.org | eacademy.ifcc.org

