

	Normal		Cr. acido urico	Cel. epith. Leucocytos
	Normal		" " "	" " "
	Alb.		(Cr. acido urico	
	Alb.		(Gr. urato sodio	" " "
	Normal		Cr. acido urico	" " "
	Normal		" " "	" " "
	Normal		" " "	" " "
	Normal		" " "	" " "
	Normal		" " "	" " "
	Normal		" " "	" " "
	Normal		" " "	" " "
	Glycose		" " "	" " "
	Normal		" " "	" " "
	Normal		" " "	" " "
	Normal		" " "	" " "
5,8	Normal		Cr. acido urico	Cel. epith. Leucocytos
	Normal		Cr. acido urico	" " "
	Normal		Cr. acido urico	" " "
	Normal		Cr. acido urico	" " "
	Normal		" " "	" " "
	Normal		" " "	" " "
	Normal		" " "	" " "
	Normal		" " "	" " "
	Alb.		" " "	" " "
	Alb.		" " "	" " "
	Alb.		" " "	" " "
	Normal		Cr. acido urico	Cel. epith. Leucocytos
	Normal		" " "	" " "
	Normal		" " "	" " "
	Alb.		(Cr. acido urico e	
	Normal		(oxalato calcio	" " "
	Normal		Cr. acido urico	" " "
	Normal		Gr. urato sodio	" " "

Alb.	(Cr. acido urico		
	(Gr. urato sodio	" "	"
Normal	" " "	" "	"
Normal	Cr. acido urico	" "	"
Alb. Proteoses	" " "	" "	"
Alb.	" " "	" "	"
Alb.	Gr. urato sodio	" "	"
Alb.	Cr. acido urico	" "	"
Normal	Cr. acido urico		
Normal	Gr. urato sodio	" "	"
	Cr. acido urico	" "	"
Normal	" " "	" "	"
Normal	" " "	" "	"
Alb.	" " "	" "	"
Alb. Bilis	" " "	" "	"
Normal	" " "	" "	"
Normal	" " "	" "	"
Alb.	" " "	" "	"
Normal	" " "	" "	"
Normal	" " "	" "	"
Normal	" " "	" "	"
Normal	" " "	" "	"
Normal	" " "	" "	"
Alb.	" " "	" "	"
Ab. Proteoses			
Pyina	(Cr. acido urico e urato	" "	"
		Cel. epith. Piocytos	
		Cyl. (hyalinos	
		(granulosos	
Alb.	(Cr. acido urico		
	(Gr. urato sodio	Cel. epith. Leucocytos	
Normal	Cr. acido urico	" "	"
Normal	" " "	" "	"
Alb.	" " "	" "	"

	Normal		” ” ”	” ” ”
	Normal		Cr. acido urico	” ” ”
	Normal		Cr. acido urico	” ” ”
	Normal		Gr. urato sodio	” ” ”
	Normal		Gr. urato sodio	” ” ”
	Normal		” ” ”	” ” ”
	Normal		Cr. acido urico	” ” ”
	Normal		” ” ”	” ” ”
	Normal		” ” ”	” ” ”
	Normal		” ” ”	” ” ”
	Alb.		” ” ”	” ” ”
	Alb.		” ” ”	” ” ”
	Normal		Gr. urato sodio	” ” ”
	Normal		Cr. acido urico	” ” ”
	Normal		Cr. acido urico	” ” ”
	Normal		” ” ”	” ” ”
	Normal		” ” ”	” ” ”
	Alb. Glucose			
	Bilis: pig. e acidos		” ” ”	” ” ”
	Normal		Gr. urato sodio	” ” ”
	Normal		Cr. acido urico	” ” ”
	Glucose		Cr. acido urico	” ” ”
	Alb. Glucose			
	Bilis: pig. e acidos		Gr. urato sodio	Cel. epith. Leucocytos
	Glucose		” ” ”	” ” ”
	Alb.		Cr. acido urico	” ” ”
	Alb.		Cr. oxalato calcio (e acido urico	” ” ”
	Alb.		Cr. acido urico	Cel. epith. Leucocytos Cyl. (hyalinos
6,0	Alb. Bilis: pig. acidos		Cr. acido urico	Cel. epith. Leucocytos Cyl. hyalinos

			granulosos
Alb.	"	"	Cel. epith. Leucocytos
Alb.	"	"	" " "
Alb.	"	"	" " "
Alb.	"	"	" " "
Alb.	"	"	" " "
Normal	"	"	" " "
Alb. Bilis pig.	"	"	" " "
acidos	"	"	" " "
Alb.	"	"	" " "
Alb.	(Cr. acido urico		
	(oxalato calcio		" " "
Normal	Cr. acido urico		" " "
Alb.	Cr. acido urico		" " "
Alb.	" " "		" " "
Alb.	" " "		" " "
Alb.	" " "		" " "
Alb.	" " "		" " "
Normal	" " "		" " "
Normal	" " "		" " "
Alb. Bilis pig.	"	"	" " "
acidos	"	"	" " "
Alb. Bilis pig.	"	"	" " "
acidos	"	"	" " "
Alb.	Cr. acido urico		" " "
Alb.	" " "		" " "
Alb.	" " "		" " "
Alb.	" " "		" " "
Alb.	" " "		" " "
Alb.	" " "		" " "
Alb.	" " "		" " "
Alb. Bilis pig.	"	"	" " "
acidos	"	"	" " "
Alb.	"	"	" " "
Alb.	"	"	" " "
Alb.	"	"	" " "

Alb.		Cr. acido urico	"	"	"
Alb.		" " "	"	"	"
Alb.		" " "	"	"	"
Alb.		Gr. urato sodio	"	"	"
Normal		" " "	"	"	"
Normal		" " "	"	"	"
Alb.		(Cr. acido urico e	"	"	"
		(Gr. urato sodio	"	"	"
Alb.		(Cr. acido urico e	"	"	"
		(Gr. urato sodio			
			Cel. epith. Leucocytos		
			Cyl. (hyalinos		
			(granulosos		
Alb.		Cr. acido urico	Cel. epith. Leucocytos		
Alb.		(Cr. acido urico e			
		(oxalato calcio	"	"	"
Alb.		Cr. acido urico	"	"	"
Alb.		" " "	"	"	"
Alb.		" " "	"	"	"
Alb.		" " "	"	"	"
Alb.		" " "	"	"	"
Normal		Cr. acido urico	Cel. epith. Leucocytos		
Normal		" " "	"	"	"
Alb.		Cr. acido urico	"	"	"
Alb. Sangue					
Hemoglobina		Cr. acido urico	"	"	"
Alb.		Gr. urato sodio	"	"	"
Alb.		Cr. acido urico	"	"	"
Alb.		" " "	"	"	"
6,2 Alb.		Cr. acido urico	Cel. epith. Leucocytos		
Alb. Bilis pig.		Gr. urato sodio	"	"	"
acidos					
Alb. Bilis uro-		(Cr. acido urico	"	"	Piocytes
bilina Pyina					

Alb.	Cr. acido urico	Cyl. (hyalinos (granulosos Cel. epith. Leucocytos
Alb.	" " "	" " "
Normal	" " "	" " "
Normal	" " "	" " "
Normal	" " "	" " "
Alb. Pyina	Cr. acido urico	" " Piocytos
Alb.	Cr. oxalato calcio	" " Leucocytos
Alb. Pyina	Cr. acido urico	" " Piocytos
Alb.	" " "	" " Leucocytos
Alb.	" " "	" " "
Alb.	" " "	" " "
Normal	" " "	" " "
Alb.	" " "	" " "
Normal	" " "	" " "
Alb.	Cr. acido urico	" " "
Alb. Pyina	" " "	" " Piocytos
Alb. Pyina	Cr. acido urico	" " "
Alb. Pyina	" " "	" " "
Alb.	" " "	" " Leucocytos
Alb. Pyina	Gr. urato sodio	" " Piocytos
Alb. Bilis pig. acidos	Cr. acido urico	" " Leucocytos
Alb.	" " "	" " "
Alb. Proteoses	(Cr. acido urico e (Gr. urato sodio	Cel. epith. Leucocytos Cyl. (hyalinos (granulosos
Alb.	Cr. acido urico	Cel. epith. Leucocytos
Alb. Bilis pig. acidos	(Gr. urato sodio (Cr. acido urico	Cel. epith. Leucocytos Cyl. (hyalinos

	Alb.		Cr. acido urico	(granulosos Cel. epith. Leucocytos
	Alb.		Gr. urato sodio	" " "
	Alb.		Cr. acido urico	" " "
	Alb. Pyina			
	Billis: pig. e		" " "	" " Piocytos
	acidos		" " "	" " "
	Alb. Pyina		" " "	" " "
	Alb. Pyina			
	Billis: pig. e		" " "	" " "
	acidos		" " "	" " "
	Normal		" " "	" " Leucocytos
6,4	Alb. Pyina		Cr. acido urico	Cel. epith. Piocytos
	Alb. Pyina		" " "	" " "
	Alb. Pyina		" " "	" " "
	Alb.		" " "	" " "
	Normal		" " "	" " Leucocytos
	Alb. Pyina			
	Billis: pig. e		Gr. urato sodio	" " Piocytos
	acidos			
	Alb. Pyina		" " "	" " "
	Billis: pig. e		Cr. acido urico	" " Leucocytos
	acidos		Gr. urato sodio	" " "
	Alb.		Cr. acido urico	Cel. epith. Leucocytos
	Alb.		Cr. acido urico	" " Piocytos
	Alb.		" " "	" " "
	Alb. Pyina		" " "	" " "
	Alb. Pyina		" " "	" " "
	Alb. Pyina		" " "	" " "
	Alb. Pyina		Gr. urato sodio	" " "
	Alb.		Cr. acido urico	" " Leucocytos
	Alb.		" " "	" " "
	Normal		(Gr. urato sodio e	" " "

	Normal	(Cr. acido urico	" " "
	Normal	Gr. urato sodio	" " "
	Alb.	Cr. acido urico	" " "
	Normal	" " "	" " "
	Normal	" " "	" " "
6,6	Alb. Bilis pig acidos Pyina	(Cr. acido urico	
	Alb.	(Gr. urato sodio	Cel. epith. Piocytos
	Alb. Pyina	Cr. acido urico	" " Leucocytos
	Alb. Proteoses, Billis: pig. e acidos	(Cr. acido urico e (Gr. urato sodio	" " Piocytos
	Alb. Pyina	Cr. acido urico	Cel. epith. Leucocytos.
	Alb. Pyina	Cr. acido urico	Cyl. (hyalinos (granulosos
	Alb Pyina san- gue	" " "	Cel. epith. Piocytos
	Alb. Pyina	Gr. urato sodio	Cyl. (hyalinos (Gran. Hemacias
	Alb. Pyina	" " "	Cel. epith. Piocytos
	Alb. Pyina	(Cr. acido urico e (Gr. urato sodio	" " "
	Alb. Pyina	Cr. acido urico	" " "
	Alb. Pyina	" " "	" " "
	Alb. Pyina	(Gr. urato sodio e (Cr. acido urico	" " "
	Alb. Pyina Proteose	Cr. acido urico	" " "
	Alb. Pyina	Cr. acido urico	" " "
	Alb. Pyina	" " "	" " "

	Alb. Pyina	Cr. acido urico	” ” ”
	Alb.	Cr. acido urico	” ” Leucocytos
	Alb.	” ” ”	” ” ”
	Alb. Proteoses,	Cr. acido urico	Cel. epith. Leucocytos Cyl. (hyalinos (granulosos
	Ab. Proteoses	Cr. acido urico	Cel. epith. Leucocytos Cyl. (hyalinos (granulosos
	Alb. Pyina	” ” ”	Cel. epith. Piocytos
	Alb.	Gr. urato sodio	” ” Leucocytos
	Alb. Pyina	Cr. acido urico	” ” Piocytos
	Normal	Gr. urato sodio	” ” Leucocytos
	Normal	Cr. acido urico	” ” ”
	Ab. Proteoses	(Cr. acido urico e (Gr. urato sodio	Cel. epith. Leucocytos (cylindros
	Normal	Cr. acido urico	Cel. epith. Leucocytos
6,8	Alb. Pyina	Cr. acido urico	Cel. epith. Piocytos
	Alb. Pyina		
	Billis: pig. e acidos	Gr. urato sodio	” ” ”
	Alb. Pyina	” ” ”	” ” Piocytos
	Alb. Pyina		
	Billis: pig. e acidos	” ” ”	” ” ”
	Alb. Pyina	Cr. acido urico	” ” ”
	Ab. Proteoses		
	Pyina		
	Bilis Sanguis	(Cr. acido urico e (Gr. urato sodio	Cel. epith. Piocytos Cyl. (hyalinos (Gran. Hemacias
	Alb. Pyina	Gr. urato sodio	Cel. epith. Piocytos

Alb. Pyina	Cr. acido urico	" " "	" " "
Alb. Pyina	" " "	" " "	" " "
Alb. Pyina	(Cr. acido urico e Urato sodio	" " Piocytos	Cyl. (hyalinos (granulosos
Alb. Pyina	(Cr. acido urico e Urato sodio	Cel. epith. Piocytos	
Ab. Proteoses Pyina	Cr. acido urico (Gr. urato sodio	Cel. epith. Piocytos	Cyl. (hyalinos (granulosos
Alb. Sangue	(Cr. acido urico (Gr. urato sodio	Cel. epith. Leucocytos Hemacias	
Alb. Pyina Proteoses Sangue	Cr. acido urico	Cel. epith. Piocytos	(Cyl. (hyalinos he- macios
Alb. Pyina	Cr. acido urico (Gr. urato sodio	Cel. epith. Piocytos	
Alb. Pyina	Cr. acido urico	" " "	
Alb. Pyina	" " "	" " "	
Alb. Pyina	" " "	" " "	
Alb. Pyina Billis: pig. e acidos	" " "	" " "	
Alb. Pyina	" " "	Cel. epith. Piocytos	Cyl. (hyalinos (granulosos
Normal	Cr. acido urico	Cel. epith. Leucocytos	

Alb. Pyina Billis: pig. e acidis		Cr. acido urico uratos	”	”	Piocytes
Alb. Normal		Cr. acido urico ” ” ”	”	”	Leucocytes
Alb.		Cr. acido urico	”	”	”
Alb.		Cr. acido urico	”	”	”

Sedimento Mineral

7,0 Albumina Pyina Normal	Phosphatos ammoniaco Magnesia e tricalcico	Cel. epith. Pio- cytos
		Cel. epith Leu- cocytos
7,2 Albumina		” ” ”
Albumina		” ” ”
Albumina		” ” ”
7,4 Albumina	” ” ”	

Abaixo damos um resumo das 330 observações contidas nos quadros precedentes.

Urinas normaes				Urinas pathologicas				
2	casos	com	pH	4,9	1—	casos	com pH.	5,0
4—	”	”	”	5,0	15—	”	”	5,4
7—	”	”	”	5,2	6—	”	”	5,6
11—	”	”	”	5,4	25—	”	”	5,8
51—	”	”	”	5,6	43—	”	”	6,0
44—	”	”	”	5,8	29—	”	”	6,2
8—	”	”	”	6,0	17—	”	”	6,4
6—	”	”	”	6,2	25—	”	”	6,6
5—	”	”	”	6,4	24—	”	”	6,8
3—	”	”	”	6,6	1—	”	”	7,0
2—	”	”	”	6,8	3—	”	”	7,2
1—	”	”	”	7,0	1—	”	”	7,4

A cifra mais frequente é a expressa pelo pH — 5,8 que foi encontrada nesse numero de observações, 44 vezes nas urinas normaes e 25 vezes nas urinas pathologicas, portanto na percentagem de 13,3 e 7,5, respectivamente.

Nas urinas, com productos pathologicos o pH mais frequente foi 6,0 — 13,03%.

CONTAGEM TOTAL DOS GERMENS DA SALIVA E URINA

Para julgar da contaminação de uma agua, é classico fazer-se a contagem total dos germens nella contidos. Aproveitando tal processo achamos interessante verificar a riqueza, isto é, a quantidade de germens de determinadas salivas ou urinas. Assim procedendo, podemos saber si a flora bacteriana augmentou ou diminuiu principalmente em certos casos patho-

logicos, com prohalidades da localização de germens na bocca, onde o meio é favoravel e as condições boas e nas urinas que as vezes se tornam proprias para a vegetação abundante.

No caso de augmento da quantidade total, devemos proceder a identificação afim de conhecermos qual a especie que está vegetando mais intensamente.

A seguir damos os resultados por nós verificados.

Para contagem dos germes fizemos a sementeira em gelose simples, fundida e espalhada em placas de Petri, postas depois na estufa a 37 grãos, durante 48 horas.

A contagem foi feita em 10 campos microscopicos cujo diametro foi previamente medido; tirada a media das colonias contidas em cada campo, calculada a area da placa, armamos a proporção e pelos calculos obtivemos a quantidade total de germens de cada c. c. de saliva ou urina considerada.

Nomes

SALIVAS

G. S.	Bocca em perfeito estado de conservação: pH 7,2. 9.000 germes por c. c. de saliva.
H. R.	Bocca em bom estado: pH 7,0. 10.800 germes por c. c. de saliva.
H. G.	Bocca normal pH 6,9. 11.700 germes por c. c. de saliva.
M. P.	Dentes cariados pH 6,8. 14.6000 germes por c. c. de saliva.
C. C.	Pyorrhéa inicial: pH 7,2 14.6000 germes por c. c. de saliva.
W. R.	Pyorrhéa pH 7,0 14.400 germes por c. c. de saliva.
V. P.	Pyorrhéa pH 6,9. 18.670 germes por c. c. de saliva.
M. G. S.	Pyorrhéa pH 6,5 21.600 germes por c. c. de saliva

- F. R. F. Pyorrhéa pH 6,4.
23.400 germes por c. c. de saliva.
- V. M. Osteomyelite do maxillar superior pH 6,4.
30.060 germes por c. c. de saliva.

Em boccas mesmo em condições normaes, a quantidade de germens é grande, dada a facil contaminação dessa cavidade pelas poeiras do meio ambiente e os alimentos ingeridos.

Normalmente encontramos 9.000 a 11.700 germens por c. c. de saliva, variando o pH de 6,9 a 7,2.

A urina normal, retirada asepticamente, como dissemos não contem germens, por isso fizemos a cultura com urinas cujo exame revelou a presença de puz, para então proceder-mos á contagem global.

A seguir reproduzimos as cifras obtidas.

		Sexo
1.080 germens por c. c.	pH=5,6	F
Albumina Pyina Glycose Cr. acido urico		
1.800 germens por c. c.	pH=5,2	M
Albumina Pyina Cr. acido urico e urato sodio.		
2.700 germens c. c.	pH=5,6	M
Albumina Pyina Bilis (pig.- acidos) Cr. acido urico e urato sodio		
3.600 germens por c. c.	pH=6,0	F
Albumina Pyina Gr. urato sodio.		
4.140 germens por c. c.	pH=5,6	M
Albumina Pyina Bilis Gr. urato sodio.		
4.500 germens por c. c.	pH=5,6	M
Albumina Bilis Cr. acido urico		

5.40 germens por c. c.	pH=5,8	M
Albumina Pyina Bilis Cr. acido e urato sodio.		
5.400 germens por c. c.	pH=5,6	M
Albumina Pyina Cr. acido urico		
6.160 germens por c. c.	pH=5,6	F
Albumina Pyina Gr. urato sodio.		
6.480 germens por c. c.	pH=5,6	F
Albumina Pyina		
8.280 germens por c. c.	pH=5,6	F
Albumina Pyina		
8.292 germens por c. c.	pH=5,4	F
Albumina Cr. acido urico		
10.080 germens por c. c.	pH=5,8	M
Albumina Pyina Bilis (acido pig.) Cr. acido urico		
12.600 germens por c. c.	pH=5,4	M
Albumina Pyina Bilis (acido pigmento Cr. acido urico		

As cifras se extenderam desde 1.080 até 12.600 germes por c. c. de urina, variando o pH de 6,2 a 6,8.

CONCLUSÕES

Do que atraz fica exposto, na parte experimental do nosso trabalho, fomos levados a concluir o seguinte:

1.º

O processo colorimetrico (technica simplificada), preconizado por Clarck, posto em pratica pelos methodos de Weil — Levy — Darrás e de Bierry e Lescoeur, por nós utilizado, satisfaz plenamente as exigencias da clinica, pois os seus resultados são precisos e sua technica é facil, accessivel e rapida.

2.º

A saliva normal apresenta-se com pH alto 7,3, na maioria dos casos (27,5% das nossas observações).

3.º

A saliva normal com pH acido, encontramos raramente e nunca desceu a pH 6,0 (12,5% das nossas observações).

4.º

Na pyorrhéa alveolar a saliva apresenta-se com reacção vizinha da neutralidade (de pH 6,5 a 7,2).

5.º

A quantidade de germes da saliva normal, por nós encontrada, foi de 9.000 a 11.700 germes por c. c., oscillando o pH entre 6,9 a 7,2.

6.º

A saliva de boccas contaminadas (osteomyelite do maxilar, pyorrhéa, caries, etc.), apresenta-se muito rica em germes, assim é que verificamos na proporção de 14,600 a 30,060 por cc.

7.º

As urinas normaes apresentam-se mais constantemente com pH baixo (5,6 a 5,8), 95 casos das nossas observações.

8.º

Nas glycosurias o pH na totalidade dos casos foi sempre baixo (5,2 a 5,8).

9.º

As urinas purulentas recentes apresentam-se com pH elevado na maioria das vezes, pois a piuria é rara abaixo de pH 6,0.

10.º

Nas urinas com albumina, proteina, pyina, bilis, etc. o pH mais frequente foi 6,0 a 6,8.

11.º

Das urinas purulentas o maior numero de germes foi encontrado numa proveniente de sexo masculina, com pH 6,8 vizinho da neutralidade, muito fracamente acida, 12,600 germes por c.c.

BIBLIOGRAPHIA

Agasse Lafont — Les applications pratiques du laboratoire a la clinique — 1929.

Archivos Rio-Grandenses de medicina — Julho — 1922.

Boletim Odontologico — Julho — 1929.

Carracido — Tratado de chimica biologica; edição hespanhola. — 1918.

Cirne Lima — Da odontologia á medicina — 1929.

Desgrez — Chimie medicale — 1922.

Douris — Guide pratique pour l'analyse du sang. 1925.

Dopter et Sacquepée — Bacteriologie — 1927.

L'Immunité — Julho — 1929.

Legendre — La concentracion en ions H de l'eau de mér. Le pH 1925.

Laboratorio clinico n.ºs 31 e 32 — 1926.

Landouzy et Leon Bernard — E'léments d'anatomie e physiologie médical — 1921.

Luciani — Tratado didactico de physiologia humana. Edição hespanhola.

Lambling — Biochimie — 1921.

Novatherapia n.º 32 — 1926.

Marion — Traité d'urologie — 1921. Tome I.

Pereira (Dr. Oscar) — A ionimetria nos meios culturaes. — 1926.

Pereira (Dr. Baptista) O symbolo pH, sua determinação no liquido cephalo-rachidiano — 1928.

Rouchése — Guide pratique pour l'analyse des urines — 1912.

Revista de medicina e pharmacia n.º 3 — 1925.

Revista de medicina e pharmacia n.ºs 7, 8 e 9 — 1928.

Sergent — Traité de pathologie médicale
tome XIII — 1923.

Susaeta, J. M. Coloides y Fermentos — 1927.

Veraim et Chaumette — Le pH en Biologie — 1928.

ERRATA

Paginas	Linhas	Onde se lê	Leia-se
3	30	bonico	borico
5	5	visicular	vesicular
11	12	baseano	baseado
	19	Clark	Clarck
12	16	demias	demais
13	25	Suponhamos	Supponhamos
15	17	Foraday	Faraday
	24	animalias	anomalias
16	24	Waag	Waage
18	7	aquivalente	equivalente
	14	intersessantes	interessantes
19	8	milionissimo	millionessimo
19	19	neutras	intactas
25	31	acceptico	acetico
27	10	indefinitivamente	indefinidamente
35	2	considerados	preparados
44	19	descreve	descrever
45	24	vissosa	viscosa
45	2	conserção	conservarão
55	22	prolixo	prolixos
85		magnesia	magnesiano
89	21	6,2 a 6,8	5,2 a 6,0

NOTA — Acrescente-se á bibliographia:

Kolthoff — Determination colorimetrique de la concentration des ions hydrogene.

Le monde medical — Maio — 1929 — n.º 748.

Rondoni — Biochimica — Edição hespanhola.

Yvon — Analyse des urines.