

Riesgo Cariogénico

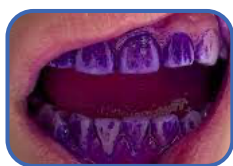
¿Qué es el Riesgo cariogénico?

- Probabilidad de que un individuo desarrolle lesiones de caries en un periodo específico de tiempo, siempre y cuando mantenga inalterables las condiciones del medio bucal.
- Dichas condiciones están determinadas por la susceptibilidad del individuo, la dieta y los microorganismos.

Dentro de los factores con los que podemos medir el riesgo cariogénico encontramos:



Historia Medica



Biofilm



Higiene oral



Diente



Dieta



Socio culturales



Experiencia de
Caries



Saliva



Factores
protectores

Evaluación de Riesgo Cariogénico

- Es un proceso que denota establecer la probabilidad de que un individuo desarrolle una lesión de caries (esmalte o dentina) durante un periodo de tiempo determinado.
- Es un proceso dinámico
- Se evalúan todos los factores analizando cuales están alterados, para modificarlos y detener la alteración del proceso

¿Cuándo evaluar el riesgo cariogénico?

- Regularmente, al menos una vez cada 2 años.
- Cuando ocurran o persistan eventos que influyan en el balance entre desmineralización y remineralización.

Métodos de Evaluación de Riesgo Cariogénico

I.- CAMBRA

Caries Management By Risk Assessment

a) Pacientes de 0 a 5 años

Para rellenar el cuestionario debes hacerlo de la siguiente forma:

- **Casilla A:** corresponde a la suma de las puntuaciones obtenidas de las respuestas afirmativas (si) a las preguntas de las casillas correspondientes a los **factores de riesgo** de caries (sectores 1,2,5) un si equivale a un punto excepto cuando está en la casilla de fondo rojo equivale a 2 puntos.
- **Casilla B:** corresponde a la suma de las puntuaciones obtenidas de las respuestas afirmativas (si) a las preguntas de las casillas correspondientes a los **factores protectores** (sectores 4,3) un si equivale a un punto.
- Finalmente se suma el total de puntos de las casillas A y se resta de las casillas B, dando el resultado final.

Bajo riesgo -5 a 5

Alto riesgo 6 a 18

Ejemplo

CUESTIONARIO CAMBRA MODIFICADO PARA EDADES DE 0 A 5 AÑOS						
NOMBRE: CARLOTA SECEPILLA POQUITO						
EDAD: 4 AÑOS		FECHA: 04/09/2015		SÍ	NO	NOTAS
A	1A ¿HA TENIDO LA MADRE O CUIDADOR PRINCIPAL CARIES EN EL ÚLTIMO AÑO?	X				2
	1B ¿SE LE HA REALIZADO AL NIÑO ALGUNA OBTURACIÓN RECIENTEMENTE?		X			0
	1C ¿TIENE LA MADRE O CUIDADOR PRINCIPAL NIVEL SOCIOECONÓMICO O CULTURAL BAJO?	X				1
	1D ¿TIENE PROBLEMAS DE DESARROLLO?		X			0
	1E ¿NO REALIZA VISITAS AL DENTISTA DE FORMA PERIÓDICA?		X			0
A	2A ¿TOMA SNACKS O BEBIDAS AZUCARADOS ENTRE HORAS MÁS DE TRES VECES DIARIAS?	X				1
	2B ¿TIENE REDUCCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE SALIVA POR MEDICACIÓN U OTRAS CAUSAS?		X			0
	2C ¿BEBE HABITUALMENTE EN BOTELLA O BIBERÓN BEBIDAS QUE NO SEAN AGUA?	X				1
	2D ¿DUERME CON BIBERÓN O TOMA PECHO A DEMANDA MIENTRAS DUERME?		X			0
B	3A LA MADRE O CUIDADOR NO HA TENIDO CARIES EN LOS ÚLTIMOS TRES AÑOS		X			0
	3B REALIZA REVISIONES Y CONTROLES PERIÓDICOS CON UN DENTISTA	X				1
	4A VIVE EN UNA ÁREA CON AGUA FLUORADA O DESHACE EN BOCA COMPRIMIDOS FLUORADOS		X			0
	4B SE CEPILLA CON PASTA FLUORADA DIARIAMENTE (TAMAÑO LENTEJA O GUISANTE)	X				1
	4C LA MADRE UTILIZA CHICLES O PASTILLAS CON XYLITOL 2-4 VECES AL DÍA		X			0
A	5A EL NIÑO PRESENTA LESIONES BLANCAS, DESCALCIFICACIONES O CARIES	X				2
	5B SE HAN REALIZADO OBTURACIONES AL NIÑO EN LOS ÚLTIMOS DOS AÑOS		X			0
	5C ¿PRESENTA PLACA DE FORMA CLARA Y/O LAS ENCÍAS SANGRAN FÁCILMENTE?	X				1
	5D ¿EL NIÑO ES PORTADOR DE ORTODONCIA?		X			0
	5E ¿SE OBSERVA VISUALMENTE UN FLUJO SALIVAL DEFICIENTE?		X			0
PUNTUACIÓN TOTAL DEL RIESGO DE CARIES (2 PUNTOS POR CASILLA ROJA, 1 PUNTO POR RESTO DE CASILLAS)		A= 8	B= 2	TOTAL (A-B): 6 PUNTOS		

b) Pacientes de más de 6 años

El cuestionario CAMBRA modificado para edades a **partir de 6 años**, implica rellenar un cuestionario por parte del profesional tras la exploración clínica del paciente y en función de la edad, realizar una entrevista con los padres o cuidadores.

1.-Anotar únicamente las respuestas afirmativas (sí)

Se valorarán los "indicadores de la enfermedad", los "factores de riesgo" y los "factores protectores" anotando una cruz en las casillas que obtengan una respuesta afirmativa a la pregunta realizada. Los factores de riesgo tipo "prueba" requieren de la realización de pruebas complementarias.

2.-Determinar el riesgo de caries global

- Sumar dos puntos por cada respuesta "sí" de los "indicadores de enfermedad" (A).
- Sumar un punto por cada respuesta "sí" de los "factores de riesgo" (B).
- Restar un punto por cada respuesta "sí" de los "factores protectores" (C).

Determinar el riesgo de caries global (bajo o alto) en función del resultado.

Riesgo bajo: de -9 a 4. Riesgo alto: de 5 a 18.

3. - Pruebas complementarias (cultivos bacterianos y capacidad tampón de la saliva)

Conviene valorar la utilidad real de este tipo de cultivos y el coste asociado a su realización. Su utilidad será máxima en valoraciones de riesgo con puntuaciones entre 0 y 4 puntos ya que un resultado positivo establecerá un alto riesgo de caries. Podemos realizar cultivos del niño así como de su madre/padre/cuidador principal, o del adulto.

4.- Plan de tratamiento y prevención

Utilizar la Guía de Práctica Clínica (a partir de 6 años) para establecer el tratamiento no invasivo de las lesiones de caries (uso de compuestos fluorados, antimicrobianos, etc) y el tratamiento restaurador.

5.- Recomendaciones

Aprovechar esta revisión para pedir a los padres o cuidadores de escolares su compromiso en dos de los diferentes objetivos de la guía.

6. -Seguimiento

Reevaluar a los 6 meses (alto riesgo) o a los 12 meses (bajo riesgo).

Valorar el resultado de los cultivos para utilizarlo como motivador y evaluar el efecto del plan de acción establecido en las visitas sucesivas de control. El objetivo es eliminar el foco de infección.

CUESTIONARIO CAMBRA MODIFICADO PARA EDADES A PARTIR DE 6 AÑOS										
NOMBRE: _____										
EDAD: _____	FECHA: ____/____/____	sí	sí	sí						
(A) INDICADORES DE LA ENFERMEDAD										
LESIONES DE CARIES EN DENTINA (DIAGNÓSTICO VISUAL O RADIOGRÁFICO)										
LESIONES DE CARIES EN ESMALTE (DIAGNÓSTICO VISUAL, DIAGNOCAM O RADIOGRÁFICO)										
LESIONES BLANCAS DE CARIES EN SUPERFICIES LISAS										
OBTURACIONES REALIZADAS EN LOS ÚLTIMOS TRES AÑOS										
(B) FACTORES DE RIESGO (EFECTUAR "PRUEBAS" SI EXISTE ALGÚN INDICADOR DE ENFERMEDAD)										
GRAN CANTIDAD DE PLACA EN LOS DIENTES										
FACTORES QUE REDUCEN EL FLUJO SALIVAL (MEDICACIÓN, RADIACIÓN, ENFERMEDAD)										
FLUJO SALIVAL ESTIMULADO INADECUADO (POR OBSERVACIÓN O POR MEDICIÓN MENOR A 1 ML/MINUTO)										
CONSUMO MAYOR A TRES INGESTAS ENTRE HORAS (PICOTEO)										
RAÍCES EXPUESTAS										
EN TRATAMIENTO DE ORTODONCIA FIJA										
FOSAS Y FISURAS OCLUSALES PROFUNDAS										
USUARIO DE DROGAS DE DISEÑO										
PRUEBA: CULTIVO DE LACTOBACILOS Y DE ESTREPTOCOCOS CON NIVEL MEDIO O ALTO										
PRUEBA: BAJA CAPACIDAD TAMPÓN DE LA SALIVA										
(C) FACTORES PROTECTORES										
VIVE EN UNA ÁREA CON AGUA FLUORADA										
UTILIZA UN ENJUAGUE FLUORADO DIARIAMENTE										
SE CEPILLA CON PASTA FLUORADA COMO MÍNIMO UNA VEZ AL DÍA										
SE CEPILLA CON PASTA FLUORADA COMO MÍNIMO DOS VECES AL DÍA										
SE CEPILLA DIARIAMENTE CON UNA PASTA DENTAL FLUORADA CON 5000 PPM DE FLÚOR										
UTILIZA UNA PASTA DENTAL QUE CONTIENE UN 1,5% DE ARGININA										
RECIBE UNA APLICACIÓN SEMESTRAL DE BARNIZ DE CLORHEXIDINA Y TIMOL										
RECIBE UNA APLICACIÓN SEMESTRAL DE BARNIZ O GEL PROFESIONAL DE FLÚOR										
HA TOMADO 1 MGR DE XYLITOL 5 VECES AL DÍA DURANTE LOS ÚLTIMOS SEIS MESES										
PUNTUACIÓN TOTAL DEL RIESGO DE CARIES (2 POR INDICADOR, MÁS 1 POR F. RIESGO, MENOS 1 POR F. PROTECTOR)		A+B-C=		PUNTOS		X2(A)		X1(B)		X1(C)
CULTIVO DE ESTREPTOCOCOS		ALTO	MEDIO	BAJO	CULTIVO DE LACTOBACILOS		ALTO	MEDIO	BAJO	
FLUJO SALIVAL ESTIMULADO ____ ML/MIN										
¿SE HAN DADO RECOMENDACIONES ESCRITAS?		SÍ	NO	PRÓXIMO CONTROL: ____/____/____						
OBJETIVOS DE AUTOCUIDADO: 1. _____ 2. _____										
BAJO RIESGO (-9 A 4 PUNTOS)					ALTO RIESGO (5 A 18 PUNTOS)					

II.- Programa CERO

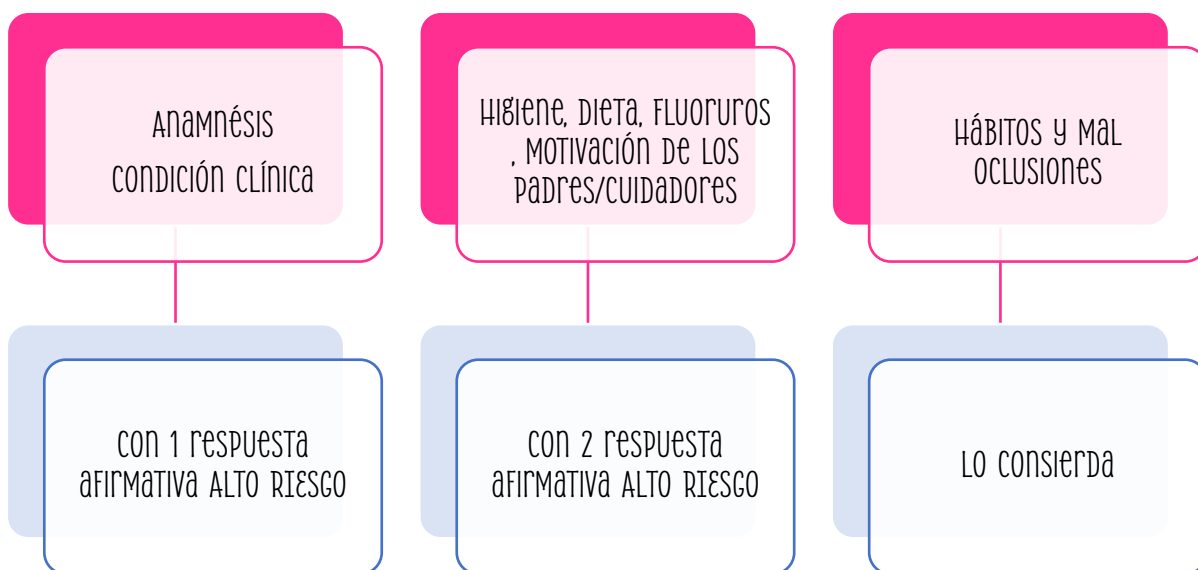
(Control con Enfoque de Riesgo Odontológico)

En el Programa CERO la principal herramienta consiste en la aplicación de una pauta de riesgo cariogénico, que determina las estrategias de prevención. La pauta de evaluación de riesgo es una acción de tamizaje/screening y no de diagnóstico.

La Pauta CERO es una adaptación nacional de instrumentos de evaluación de riesgo cariogénico utilizados a nivel internacional

La aplicación de la pauta con valorización del riesgo cariogénico, se realiza **una vez al año**, no en cada control. Para la construcción del índice ceod, también se considera el **registro anual**. Las preguntas de la pauta **CERO** se responden a partir del examen clínico y la entrevista que realiza el profesional a los padres, madres y/o cuidadores. Consta de 6 ámbitos para evaluar el riesgo Cariogénico del niño o niño y un ámbito para evaluar hábitos y maloclusiones

A) Pauta Cero de 0 a 9 años



RIESGO ALTO

Si en la evaluación de los ámbitos de "Anamnesis" o "Condición Clínica", una de las respuestas es de Alto Riesgo, se considera automáticamente RIESGO ALTO, independiente del resultado del resto de los ámbitos.

Si en relación a los ámbitos de "Higiene", "Dieta", "Fluoruros" o "Motivación" hay por lo menos dos ámbitos de riesgo alto se considera RIESGO ALTO, aun cuando no tengan alto riesgo en los ámbitos de "anamnesis" y "condición clínica". Para estos cuatro ámbitos, si más de la mitad de las respuestas de cada uno califica como alto riesgo, el ámbito queda categorizado como riesgo alto.

RIESGO BAJO

Si en relación a los ámbitos de Anamnesis y/o condición clínica sólo hay respuestas de bajo riesgo y al menos tres de los otros ámbitos (higiene, dieta, fluoruros, motivación) son de bajo riesgo, se considera RIESGO BAJO.

Pauta CERO			
AMBITO	PREGUNTAS PARA MEDIR RIESGO CARIOGENICO	FACTOR DE RIESGO	
		BAJO (Ausente)	ALTO (Presente)
ANAMNESIS	¿El niño(a) presenta una condición que disminuya su flujo salival enfermedades ¹ , consumo de fármacos?	NO	SI
	¿El niño(a) presenta situación de discapacidad? Condición o limitación física, del desarrollo, mental, sensorial, conductual cognitiva o deterioro emocional.	NO	SI
CONDICIÓN CLÍNICA	¿El niño(a) presenta manchas blancas o lesiones de caries cavitadas	NO	SI
	¿El niño(a) presenta manchas blancas o COPD>0?	NO	SI
	¿Cuál es el estado de las encías del niño(a)?	No hay placa visible, ausencia de gingivitis	Inflamación de encías y/o presencia de placa visible en los dientes anteriores
HIGIENE	Los padres y/o cuidadores, ¿Le lavan los dientes al niño(a)?	Siempre	A veces/Nunca
	Los padres y/o cuidadores, ¿Supervisan el lavado de dientes al niño(a)?	Siempre	A veces/Nunca
	¿Cuántas veces al día se lava los dientes el niño(a) en la casa?	Al menos 2 veces/día	Menos de 2 veces/día
	¿El niño o niña, se lava los dientes antes de ir a dormir?	Siempre	A veces/Nunca
DIETA	¿Cuántas veces al día el niño(a) ingiere alimentos y/o líquidos azucarados?	0 veces/día	1 o más veces/día
	¿Cuántas veces al día el niño(a) ingiere alimentos y/o líquidos azucarados?	0-3 veces/día	4 o más veces/día
	¿En qué momento el niño(a) realiza la ingesta de alimentos y/o líquidos azucarados?	Con las comidas principales	Entre comidas principales
	Si el niño(a) toma líquidos azucarados en mamadera o vaso ¿Se queda dormida con ella?	Nunca	A veces/siempre
	¿El niño(a) ingiere líquidos y/o alimentos azucarados después del último cepillado dental?	Nunca	A veces/siempre
FLUORURO	¿Utiliza el niño o niña pasta de dientes con 1000-1500 ppm de flúor?	SI	NO
MOTIVACIÓN DE LOS PADRES/ CUIDADORES	Luego de las preguntas anteriores, según usted (dentista), ¿Cuál cree que es la motivación de los padres/cuidadores en el cuidado oral del niño(a)?	Alta Motivación	Baja Motivación
	Luego de las preguntas anteriores, según usted (dentista), ¿Cuál cree que es la motivación de los padres/cuidadores y del niño(a) en el cuidado oral.	Alta Motivación	Baja Motivación
OTROS: HABITOS Y MAL OCCLUSIONES	¿El niño(a) se succiona el dedo de modo persistente?	NO	SI
	¿El niño(a) ocupa chupete entretención, mamadera u otro objeto?	NO	SI
	¿El niño(a) presenta mal oclusiones?	NO	SI

Controles de 0 a 9 años

Edad	Riesgo Bajo	Riesgo Alto
6 meses	Control Único	Control Único
1 a 2 años	1 Controles Anuales	2 Controles Anuales
3 a 9 años	2 Controles Anuales	3 Controles Anuales

B.-Pauta Cero de 10 a 19 años



AMBITO	PREGUNTAS PARA MEDIR RIESGO CARIOGENICO	FACTOR DE RIESGO		EDAD DE APLICACIÓN
		BAJO (Ausente)	ALTO (Presente)	10 a 19 años
ANAMNESIS	¿El/la adolescente presenta una condición que disminuya su flujo salival (enfermedades ¹ , consumo de fármacos ²)?	NO	SI	X
	¿El/la adolescente presenta situación de discapacidad? Condición o limitación física, del desarrollo, mental, sensorial, conductual, cognitiva o deterioro emocional.	NO	SI	X
CONDICIÓN CLÍNICA	¿El/la adolescente presenta manchas blancas o COPD>0?	NO	SI	X
	¿Cuál es el estado de las encías del/la adolescente?	No hay placa visible, ausencia de gingivitis	Inflamación de encías y/o presencia de placa visible en los dientes anteriores	X
HIGIENE	¿Cuántas veces al día se cepilla los dientes el/la adolescente en la casa?	Al menos 2 veces/día	Menos de 2 veces/día	X
	¿El/la adolescente se lava los dientes antes de ir a dormir?	Siempre	A veces/Nunca	X
DIETA	¿Cuántas veces al día el/la adolescente ingiere alimentos y/o líquidos azucarados?	0 – 3 veces/día	4 o más veces/día	X
	¿En qué momento el/la adolescente realiza la ingesta de alimentos y/o líquidos azucarados?	Con las comidas principales	Entre comidas principales	X
	¿El/la adolescente ingiere líquidos y/o alimentos azucarados luego del último cepillado dental?	Nunca/rara vez	A veces/siempre	X
FLUORURO	¿Utiliza el/la adolescente pasta de dientes con 1000-1500 ppm de flúor?	SI	NO	X
MOTIVACIÓN	Luego de las preguntas anteriores, según usted (dentista), ¿Cuál cree que es la motivación de los padres o cuidadores y del/la adolescente en el cuidado oral?	Alta Motivación	Baja Motivación	X
OTROS: HABITOS Y MAL OCLUSIONES	¿El/la adolescente presenta malos hábitos como onicofagia, interposición de objetos, etc.?	NO	SI	X
	¿El/la adolescente presenta mal oclusiones?	NO	SI	X
	¿El/la adolescente manifiesta consumo de tabaco, alcohol u otras drogas?	NO	SI	X

Controles de 10 a 19 años

Riesgo Bajo	Riesgo Alto
2 Controles Anuales	3 Controles Anuales

III.- CARIES CARE

El nivel de riesgo de un paciente se deriva de los antecedentes sociales, médicos, comportamentales (higiene oral, dieta, etc.) y dentales, junto con un examen oral.

El clínico debe sopesar los factores de riesgo y de protección del paciente entre sí para valorar la probabilidad de riesgo de caries en el futuro.

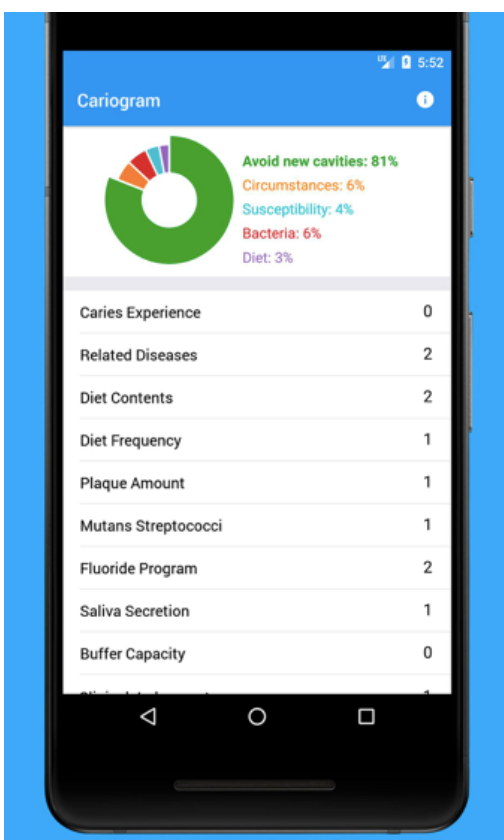
El riesgo bajo es fácil de identificar como la ausencia, tanto de factores de riesgo de caries, como de lesiones activas

FACTORES PROTECTORES Y DE RIESGO DE CARIES	
FACTORES PROTECTORES DE CARIES CREMA DENTAL FLUORADA - Dos cepillados dentales diarios con crema dental fluorada (de mínimo 1000 ppm F) ATENCIÓN ODONTOLÓGICA - Atención odontológica orientada a prevención de frecuencia regular, incluyendo por ejemplo, aplicación tópica de fluoruro FLUORURO SISTÉMICO - Acceso a fuentes de agua para beber fluorada u otros vehículos de fluoruro comunitario (donde estén disponibles)	FACTORES DE RIESGO DE CARIES FACTORES SOCIALES/MÉDICOS/COMPORTAMENTALES DE RIESGO - Hiposalivación, inducida por medicación, enfermedad, radiación de cabeza/ cuello y/o edad - Alto consumo (cantidad/frecuencia) de azúcares libres, de bebidas (incluyendo jugos de frutas/batidos), meriendas/snacks y comidas - Bajo nivel socioeconómico, bajos conocimientos en salud, barreras de acceso a salud - Incapacidad para adherirse, motivación y compromiso bajos - Necesidades especiales de atención en salud, discapacidades físicas - Consulta odontológica por sintomática FACTORES CLÍNICOS DE RIESGO - Experiencia de caries reciente y presencia de lesión/es activas de caries - PRS/prs* - Higiene oral deficiente con acúmulo de placa gruesa - Áreas retentivas de placa (mayor retención de biopelícula) - Tasa baja de flujo salivar FACTORES ADICIONALES DE RIESGO EN NIÑOS - Madre/cuidador con lesiones activas de caries - Uso frecuente o en las noches de biberón/vaso antiderrames/pacificador con azúcar natural o adicionada (esto incluye leche y jugos de frutas/batidos) - No uso diario de crema dental fluorada (≥ 1.000 ppm F) - Molares en erupción FACTORES ADICIONALES DE RIESGO EN ADULTOS MAYORES - Superficies radiculares expuestas (dentina) - Habilidad disminuida para realizar higiene oral
EN RIESGO BAJO - Los factores protectores están presentes - Ninguno de los factores de riesgo marcados en rojo está presentes - Cualquier otro factor de riesgo está dentro los rangos de "seguridad" (ej.: meriendas con azúcar adicionada, práctica de higiene oral, exposición a fluoruro)	EN RIESGO ALTO - Uno o más factores de riesgo marcados en rojo están presentes - El nivel o la combinación de otros factores de riesgo sugiere un riesgo alto - Con factores protectores ausentes
* Índice de compromiso Pulpar-Raíces-Sepsis (modificado de PUFA/pufa): consecuencias clínicas de caries no tratada. P/p: proceso de caries que alcanza la cámara pulpar; Resto Radicular (R/r): Proceso carioso destruyó estructura dental (no restaurable); S/s: tracto purulento/inflamación de origen dental con contenido purulento.	
Nota: Los factores de riesgo en rojo SIEMPRE clasificarán al individuo en riesgo alto de caries.	

IV.-CARIOGRAMA

- Considera 10 variables que asignan una probabilidad de riesgo al individuo.
- Los valores asignables en cada variable fluctúan entre 0-3
- Contestar **mínimo 7 casillas** para obtener el gráfico.

Experiencia de Caries	Historia de Enfermedad	Dieta: Contenido	Dieta: Frecuencia
Cantidad de Placa	Streptococos mutans	Flúor	Saliva: Tasa de Flujo
Saliva: Capacidad Buffer	Juicio Clínico	País/Área	Grupo



Cariograma arroja un gráfico de torta donde cada color corresponde a un área que el paciente puede modificar:



Bibliografía:

1. Featherstone, J. D. B. (2004). The continuum of dental caries—evidence for a dynamic disease process. *Journal of Dental Research*, 83(Spec Iss C), C39-C42.
2. Pitts, N. B., Zero, D. T., Marsh, P. D., Ekstrand, K., Weintraub, J. A., Ramos-Gomez, F., Tagami, J., Twetman, S., Tsakos, G., & Ismail, A. (2017). Dental caries. *Nature Reviews Disease Primers*, 3, 17030.
3. Selwitz, R. H., Ismail, A. I., & Pitts, N. B. (2007). Dental caries. *The Lancet*, 369(9555), 51-59.
4. Featherstone, J. D. B., Domejean, S., Rechmann, P., Rechmann, B. M., & Wolff, M. (2012). Caries risk assessment in practice for age 6 through adult. *Journal of the California Dental Association, Dental Association*, 40(10), 787-797.
5. Bratthall, D., Hänsel Petersson, G., & Stjernswärd, J. R. (1997). Cariogram: a multifactorial risk assessment model for a multifactorial disease. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 25(4), 256-264.
6. Martignon, S., Pitts, N. B., Goffin, G., Mazevet, M. E., Douglas, G. V. A., Newton, J. T., Twetman, S., Deery, C., Doméjean, S., Jablonski-Momeni, A., & colaboradores (2019). CariesCare practice guide: consensus on evidence into practice. *British Dental Journal*, 227(5),
7. Ministerio de Salud de Chile. (2014). Guía clínica Salud Oral Integral para niños y niñas de 0 a 6 años: Pauta CERO. Santiago, Chile.
8. Ministerio de Salud de Chile. Manual de apoyo para la evaluación del riesgo cariogénico y promoción de la salud oral en la infancia •