

318322

3  
29



**UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA**

**ESCUELA DE ODONTOLOGIA**

INCORPORADA A LA

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

2017  
927

**LA ALIMENTACION EN EL NIÑO  
Y LA CARIES DENTAL**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
CIRUJANO DENTISTA  
P R E S E N T A :  
OFELIA REYES FLORES

MEXICO, D. F.

11115 C N  
FALLA DE ORIGEN

1984



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

		<u>PAGS.</u>
<b>I N D I C E</b>		
<b><u>INTRODUCCION</u></b>		10
- CAPITULO I	ALIMENTACION DE LA MADRE	12
	1. ALIMENTACION DURANTE EL EMBARAZO	12
	2. ALIMENTACION DURANTE EL AMAMANTAMIENTO.	22
- CAPITULO II	NUTRIENTES NECESARIOS EN LA DIETA DEL NIÑO.	25
	1. DIETA.	25
	A) DIETA	30
	B) GRASAS	34
	C) HIDRATOS DE CARBONO	38
	D) MINERALES	45
	E) VITAMINAS	48
- CAPITULO III	PREVENCION.	55
	1. OLIGOELEMENTOS	55
	2. FLUOR	57
	3. CONTROL DE LA DIETA DEL PACIENTE EN EL CONSULTORIO DENTAL.	62
	4. CEPILLADO (USO DE HILO DENTAL ESTIMULADORES )	69
	5. SELLADORES DE FISURAS	70
- CONCLUSIONES		
- BIBLIOGRAFIA		

## INTRODUCCION

EL EJERCICIO ODONTOLÓGICO ORIENTADO HACIA LA PREVENCIÓN, REQUIERE QUE EL PACIENTE SEA CONSIDERADO COMO UNA PERSONA TOTAL, Y NO COMO UNA COLECCIÓN DE DIENTES CONECTADOS A UN CUERPO.

POCAS DUDAS PUEDEN EXISTIR CON RESPECTO AL PAPEL BÁSICO QUE DESEMPEÑA UNA NUTRICIÓN ADECUADA EN EL LOGRO Y MANTENIMIENTO DE UNA BUENA SALUD.

NUMEROSAS ENFERMEDADES ESTÁN LIGADAS EN PARTE A FACTORES NUTRICIONALES Y ENTRE ÉSTAS PODEMOS CONTAR A LA CARIES DENTAL.

PARADÓJICAMENTE LA ENSEÑANZA DE LA NUTRICIÓN Y SUS PRINCIPIOS ES RELEGADA EN LAS ESCUELAS DE MEDICINA Y ODONTOLOGÍA, PONIENDO EL MAYOR ÉNFASIS EN EL TRATAMIENTO DE DISTINTOS ESTADOS PATOLÓGICOS, DANDO POCA ATENCIÓN AL PAPEL DE LA NUTRICIÓN EN LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES.

EN CUALQUIER PRÁCTICA ODONTOLÓGICA QUE ENFATICE LA PREVENCIÓN DE LA ENFERMEDAD, EL DENTISTA, DEBERÍA ESTAR TAN BIEN INFORMADO SOBRE LOS NUTRIENTES Y LOS CONCEPTOS DE NUTRICIÓN COMO LO ESTÁ SOBRE LA INSTRUMENTACIÓN PARA UNA PREPARACIÓN EQUITARIA, INDICACIÓN DE MATERIALES DENTALES, DESCRIPCIÓN DE MEDICAMENTOS Y ASÍ SUCESIVAMENTE.

EL ODONTÓLOGO DEBE TENER UNA FIRME COMPRESIÓN SOBRE LO QUE CONSTITUYE UNA NUTRICIÓN ÓPTIMA. ADEMÁS, DEBE TRATAR DE PROMOVER BUENOS HÁBITOS DIETÉTICOS EN SUS PACIENTES; DEBE SER COMPETENTE EN RECOMENDAR A SUS PACIENTES QUE TIPO DE ALIMENTOS TOMAR, RACIONES DIARIAS RECOMENDADAS QUE VARIAN SEGÚN EL SEXO, EDAD, ALTURA Y PESO.

**OBJETIVO :**

EL OBJETIVO DE ESTE TRABAJO DE TESIS ES MOSTRAR LA INFLUENCIA QUE LA NUTRICIÓN Y LOS HÁBITOS ALIMENTICIOS TIENEN NO--SOLO SOBRE LA SALUD EN GENERAL, NO SI PARTICULARMENTE SOBRE LA SALUD BUCAL Y LA FORMA EN QUE EL ODONTÓLOGO PUEDE INTERVENIR PARA FAVORECER POR MEDIO DE UN ANÁLISIS DE LA DIETA--DEL PACIENTE, LA SALUD DEL MISMO.

TAMBIÉN SE TRATARÁ DE DEMOSTRAR QUE MEDIANTE UN PROGRAMA DE ASESORAMIENTO DE LA DIETA PODREMOS PREVENIR EL DAÑO A LOS--DIENTES Y OTROS TEJIDOS BUCALES COMO CONSECUENCIA DEL TIPO DE ALIMENTOS QUE SE PONEN EN CONTACTO CON ELLOS.

TAMBIÉN SE HABLARÁ DE LOS MÉTODOS PREVENTIVOS COMO SON : EL CEPILLADO, USO DEL HILO DENTAL, FLUOR (FLUORACIÓN SISTÉ--MICA Y APLICACIONES TÓPICAS), UTILIZACIÓN DE SELLADORES. --LOS CUALES SON IMPRESCINDIBLES PARA LOGRAR UN PROGRAMA PREVENTIVO COMPLETO Y EQUILIBRADO.

## CAPITULO I ALIMENTACION DE LA MADRE

### ALIMENTACIÓN DURANTE EL EMBARAZO.

LA NUTRICIÓN ES DE MAYOR IMPORTANCIA TAL VEZ DURANTE EL PERÍODO EN EL QUE LAS PIEZAS DENTARIAS ESTÁN EXPERIMENTANDO FORMACIÓN DE MATRIZ Y CALCIFICACIÓN. ESTOS PROCESOS ESTÁN INFLUENCIADOS POR LA DIETA MATERNA ANTES Y DURANTE EL EMBARAZO.

EN ESTAS CIRCUNSTANCIAS, LAS PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS DEL ESMALTE, PODRÍAN ALTERARSE FAVORECIENDO LA SUSCEPTIBILIDAD A LA CARIES DENTAL. LA FORMACIÓN DE LAS PIEZAS PRIMARIAS PERMANENTES EMPIEZA EN LA VIDA UTERINA, ES RESPONSABILIDAD DEL ODONTÓLOGO DAR CONSEJOS DIETÉTICOS ADECUADOS SOBRE SALUD DENTAL A MADRES EMBARAZADAS.

EL EMBARAZO ENTRAÑA AUMENTO EN LAS NECESIDADES NUTRICIONALES DE LA FUTURA MADRE, QUE INCLUIRÁN LAS DEL FETO.

ESTUDIOS NUTRICIONALES DE MUJERES EMBARAZADAS HAN DEMOSTRADO RELACIÓN DEFINIDA ENTRE LA DIETA MATERNA Y EL ESTADO DEL NIÑO EN TODOS LOS ASPECTOS AL NACER. SI LA MADRE HA INGERIDO UNA DIETA SUFICIENTE DE ELEMENTOS ESCENCIALES Y SE ENCUENTRA EN BUENA SALUD, TIENE MÁS PROBABILIDADES DE PROCREAR UN HIJO SALUDABLE, QUE AQUELLA QUE TIENE UN INGRESO ALIMENTARIO POBRE. ( 3 )

ES MUY IMPORTANTE LA INGESTIÓN DE ALIMENTOS RICOS EN CALCIO, FÓSFORO Y VITAMINA A, C Y D.

AL TOMAR LAS CANTIDADES NECESARIAS DE ESTAS SUBSTANCIAS, SE PUEDE LOGRAR UNA SALUD ADECUADA DE LA MADRE QUE FAVORECERÁ LA FORMACIÓN DE LOS DIENTES.

EL AUMENTO DE PESO DE LA MUJER GESTANTE, DEBE SER EQUILIBRADO, EL AUMENTO EXAGERADO NO FAVORECE EN NADA AL NIÑO NI A LA MADRE, ADEMÁS EL AUMENTAR MUCHO DE PESO NO SIGNIFICA ESTAR BIEN NUTRIDA. EL PESO CORRECTO CONTRIBUYE A UN--EMBARAZO FELIZ.

ASÍ MISMO, UNA MADRE CON MUY BAJO PESO PUEDE CONTRIBUIR A UN NIÑO PREMATURO.

EL AUMENTO TOTAL DE PESO DURANTE EL EMBARAZO ESTÁ DISTRIBUIDO DE LA SIGUIENTE MANERA :

FETO	3.400 Kg.
PLACENTA	.450 Kg.
LÍQUIDO AMIÓTICO	.900 Kg.
ÚTERO	1.000 Kg.
TEJIDO MAMARIO	.500 Kg.
VOLÚMEN SANGRE	<u>1.800 Kg.</u>
TOTAL:	8.050 Kg.

UN AUMENTO MAYOR NO ESTÁ JUSTIFICADO. (3)



SE HA COMPROBADO LA RELACIÓN TAN IMPORTANTE QUE GUARDA LA DIETA MATERNA CON EL ESTADO DE SALUD DEL NIÑO, -- UNA MADRE QUE INGIERE DIETAS BUENAS O EXCELENTES, TIENE MUCHO MÁS PROBABILIDADES DE DAR A LUZ NIÑOS CON EXCELENTE O BUENA SALUD, EN CAMBIO AQUELLAS QUE TIENEN UNA DIETA POBRE, TIENEN MUCHAS PROBABILIDADES DE TENER NIÑOS DE SALUD PRECARIA O PRESENTAR PROBLEMAS COMO NIÑOS PREMATUROS QUE PUEDAN FALLECER POCO DESPUÉS DE SU NACIMIENTO, DEFECTOS CONGÉNITOS O FUNCIONALMENTE INMADUROS.

PODEMOS DECIR QUE UNA DIETA POBRE SUELE SER BAJA EN TODOS LOS NUTRIMENTOS ESENCIALES; PUEDE OMITIR INCLUSO UN GRUPO ALIMENTARIO POR COMPLETO.(10)

#### NECESIDADES NUTRICIONALES.

LAS RACIONES VARIAN SEGÚN EL PESO, LA EDAD Y LA ACTIVIDAD DE LA MUJER, POR LO TANTO, SE DEBE TOMAR CADA CASO COMO ESPECIAL PARA CONSEGUIR UNA NUTRICIÓN EXACTA.(2)

#### CALORÍAS.

SI LA ACTIVIDAD FÍSICA DE LA MUJER NO CAMBIA DURANTE EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE LA GESTACIÓN, SE SUGIERE AGREGAR 300 CALORÍAS DIARIAS PARA CUBRIR EL GASTO -- ENERGÉTICO DE UNAS 80,000 Kcal. DURANTE UNA GESTACIÓN DE 9 MESES. LA FORMACIÓN DE TEJIDO NUEVO EN LA PLACENTA Y EL FETO, LA CARGA MAYOR ASOCIADA CON LA ACTIVIDAD DE LA MADRE Y

EL AUMENTO DEL METABOLISMO, CONTRIBUYEN AL AUMENTO DE LAS NECESIDADES CALÓRICAS.

SIN EMBARGO, LA DISMINUCIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICA DURANTE EL ÚLTIMO TRIMESTRE, PUEDE EXCEDERSE EN LA COMPENSACIÓN, AL PUNTO DE NO SER NECESARIAS LAS CALORÍAS ADICIONALES. (3)

EL GASTO ENERGÉTICO DE LA MUJER GESTANTE, SE VE RÁ AUMENTADO CONFORME A LA ACTIVIDAD EXTERNA Y EL INCREMENTO DEL PESO CORPORAL.

PARA QUE SE APROVECHEN BIEN LAS PROTEÍNAS, LA APORTACIÓN ENERGÉTICA NO DEBE SER INFERIOR A 36 KCAL. POR KG. DE PESO DE LA EMBARAZADA.

EL AUMENTO CALÓRICO ES PEQUEÑO Y DEBEN ELEGIRSE CON MUCHO CUIDADO LOS ALIMENTOS PARA SATISFACER EL AUMENTO EN LAS NECESIDADES DE OTROS ALIMENTOS SIN EXCEDERSE EN LAS RACIONES RECOMENDADAS DE CALORÍAS. (3)

### PROTEÍNAS

LA INGESTIÓN PROTÉICA DEBE AUMENTAR DURANTE EL EMBARAZO POR LA CONTRIBUCIÓN ESPECÍFICA QUE HACEN LAS PROTEÍNAS AL CRECIMIENTO Y PORQUE UNA DIETA POBRE EN PROTEÍNAS, ES DEFICIENTE RESPECTO A OTROS NUTRIMENTOS.

LOS ESTUDIOS REVELAN QUE UNOS 925 GRs. DE PROTEÍNAS SE DEPOSITAN EN EL FETO Y EN LOS TEJIDOS ACCESORIOS DE LA MADRE. TAMBIÉN HAY PRUEBAS DE QUE AL INICIO DE LA GESTACIÓN, LA PROTEINA PUEDE ALMACENARSE EN EL TEJIDO MATERNO Y EMPLEARSE MÁS TARDE CUANDO SON MÁXIMAS LAS NECESIDADES DE CRECIMIENTO DEL FETO. POR LO TANTO, SE RECOMIENDA UNA RACIÓN ADICIONAL DE 30 GRs. DE PROTEÍNAS PARA APORTAR LAS QUE ACUMULAN EL FETO Y LOS TEJIDOS ACCESORIOS DURANTE EL EMBARAZO.

EL AUMENTO DE PROTEÍNAS EN LA DIETA PUEDE SER CUBIERTO POR LECHE, CARNE, AVES DE CORRAL, PESCADOS Y HUEVOS-- EN MAYOR CANTIDAD. PUEDE UTILIZARSE LECHE DESCREMADA, LÍQUIDA O EN POLVO PARA AUMENTAR LA CONCENTRACIÓN DE PROTEÍNAS -- SIN AGREGAR MÁS CALORÍAS AL CONSUMO GLOBAL, ESTA LECHE PUEDE AGREGARSE A LOS PLATILLOS O A LA LECHE CORRIENTE PARA AUMENTAR SU CONTENIDO PROTEICO.(3)

### CALCIO Y FÓSFORO

CONVIENE QUE LA EMBARAZADA INGIERA CALCIO Y FÓSFORO EN CANTIDADES SUFICIENTES PARA SUS NECESIDADES Y PARA CUBRIR LA FORMACIÓN ÓSEA DEL FETO, ASÍ COMO PARA EL DESARROLLO DE LOS DIENTES. EN EL FETO DE TÉRMINO SE HALLAN APROXIMADAMENTE 25 GR. DE CALCIO, LOS CUALES SE DEPOSITAN EN CANTIDADES DE 250 A 300 MG. DIARIOS DURANTE EL ÚLTIMO TRIMESTRE.(3)

ADemás LA MADRE TIENE QUE ALMACENAR CALCIO EN SU ORGANISMO, COMO RESERVA PARA LA NECESIDAD MAYOR DE ÉSTE DURANTE EL AMAMANTAMIENTO.

EN ESTE PERÍODO DE EMBARAZO SE RECOMIENDA QUE LA MUJER RECIBA 0.4 GRS. ADICIONALES DE CALCIO.(2)

### MAGNESIO

SE RECOMIENDA QUE EN LA RACIÓN DIETÉTICA DIARIA, DURANTE LA GESTACIÓN SE AUMENTEN 150 GRS. DE MAGNESIO. LA-- LECHE ADICIONAL JUNTO CON LA CARNE, LOS CEREALES DE GRANO-- ENTERO, LAS FRUTAS Y VERDURAS, APORTARÁN LA CANTIDAD EXTRA DE MAGNESIO. (3)

### HIERRO

SU APORTE ADECUADO ES DE GRAN IMPORTANCIA DURANTE EL EMBARAZO, PUESTO QUE EL FETO EN FORMA INDEPENDIENTE-- DEL REQUERIMIENTO MATERNO, TIENE QUE FORMAR SU PROPIA RESERVA SANGUÍNEA.

EL HIERRO SE ALMACENA EN EL HÍGADO DEL NIÑO Y -- SIRVE COMO RESERVA DURANTE LOS PRIMEROS MESES DE VIDA, CUANDO LA DIETA LÁCTEA APORTA POCAS CANTIDADES DEL MINERAL.(3)

SI EL APORTE DE HIERRO DE LA MADRE ES BAJO, ESTO SE REFLEJARÁ NO SOLO EN LA HEMOGLOBINA MATERNA, SINO TAMBIÉN

EN LA HEMOGLOBINA DEL NIÑO Y EN SU ALMACENAMIENTO. EL HÍGADO DE RES O CERDO SON ALIMENTOS RICOS EN HIERRO Y ES MUY CONVENIENTE INCLUIRLOS EN LA DIETA DE LA EMBARAZADA, OTRAS FUENTES ADECUADAS DE HIERRO SON: CORAZÓN, RIÑONES, LENGUA, CARNES MAGRAS, HUEVO, LA MAYOR PARTE DE LAS HOJAS, VERDURAS FOLIACEAS, PAN DE GRANO, FRUTAS SECAS Y FRIJOLES.(3)

NO ES FÁCIL INCLUIR SUFICIENTE HIERRO EN LA DIETA DIARIA, ESPECIALMENTE EN EL GRUPO CON BAJO INGRESO ECONÓMICO, SIN EMBARGO, SE PUEDE ADMINISTRAR HIERRO SUPLEMENTARIO, ANTE LA DIFICULTAD DE OBTENER UN INGRESO SUFICIENTE DE HIERRO SÓLAMENTE POR MEDIO DE LA ALIMENTACIÓN, COMPLEMENTANDO LA DIETA DE LA GESTANTE CON 30 A 60 MG. DE HIERRO DIARIOS COMO MEDICAMENTO. (2)

### YODO

EL YODO ES TAMBIÉN UN ELEMENTO IMPORTANTE EN LA DIETA DE LA EMBARAZADA. A LAS MUJERES DE MÁS DE 18 AÑOS SE LES ACONSEJA TOMAR 25 MG. ADICIONALES DE YODO AL DÍA.

LA DEFICIENCIA DE ESTE ELEMENTO DURANTE EL EMBARAZO, PUEDE ORIGINAR BOCIO EN EL NIÑO Y AÚN EN LA MISMA MADRE.

SE SUGIERE EL USO DE SAL YODATADA PARA LAS EMBARAZADAS QUE VIVEN EN ÁREAS EN QUE EL SUELO Y AGUA POTABLE SON DEFICIENTES EN YODO. (3)

## ZINC

SE RECOMIENDAN 5 MG. EXTRAS DE ZINC DIARIOS DURANTE LA GESTACIÓN, PARA CUBRIR LAS NECESIDADES DE LOS TEJIDOS DEL FETO Y DE LA MADRE. CARNE, AVES, JUDÍAS SECAS, -- HUEVOS Y LECHE LO CONTIENEN EN ABUNDANCIA.(3)

## VITAMINAS

LAS VITAMINAS SON ESCENCIALES PARA EL METABOLISMO DE LOS TEJIDOS VIVOS Y SU NECESIDAD SE DUPLICA EN EL -- CRECIMIENTO. (2)

LOS ALIMENTOS RICOS EN VITAMINAS ESPECIALMENTE SON: LECHE Y PRODUCTOS LÁCTEOS, HUEVOS, CARNES, PESCADOS, AVES DE CORRAL, HÍGADO, PAN DE GRANO ENTERO, VERDURAS VERDES Y AMARILLAS, CÍTRICOS, TOMATES, COLES Y PATATAS. CON -- VIENE DAR EN FORMA ABUNDANTE ESTOS ALIMENTOS EN LA DIETA-- DE LA EMBARAZADA SI SE TRATA DE SATISFACER SU REQUERIMIENTO NUTRICIONAL PROPIO AL IGUAL QUE EL DEL FETO EN CRECI -- MIENTO.(3)

COMO EJEMPLO PODEMOS TOMAR EL DE LA VITAMINA D, QUE FAVORECE LA UTILIZACIÓN SATISFACTORIA DEL CALCIO Y FÓSFORO, POR LO QUE ES MUY IMPORTANTE QUE LA LECHE ESTÉ ENRIQUECIDA CON 400 UNIDADES DE VITAMINA D.

## DIETA BÁSICA DURANTE EL EMBARAZO (3)

- LECHE ENTERA O DESCREMADA; UN LITRO.  
UNA ONZA DE QUESO CHEDDAR EQUIVALENTE A 8 ONZAS DE LECHE.
- CARNE MAGRA, PESCADO, AVES DE CORRAL, HUEVOS, JUDÍAS Y GUISANTES SECOS, NUECES. UNA RACIÓN REGULAR (115--GRS.) CARNE DE PESCADO O CARNE DE AVE; CONVIENE COMER UNA RACIÓN DE HÍGADO CUANDO MENOS UNA VEZ POR SEMANA. UN HUEVO PUEDE UTILIZARSE COMO SUSTITUTO O BIEN LAS--JUDÍAS Y GUISANTES SECOS O NUECES.
- FRUTAS: DOS RACIONES O MÁS (200 A 300 GRS.)  
UNA RACIÓN SERÁ DE CÍTRICOS U OTRA FUENTE DE ÁCIDO --ASCÓRBICO.
- VERDURA: ES CONVENIENTE INGERIR TODOS LOS DIAS 2 RA -  
CIONES O MÁS DE VERDURAS COCIDAS O CRUDAS (200 A 300 GRS.)  
ESTAS DEBEN INCLUIR VERDURAS VERDES Y AMARILLAS, ADEMÁS DE LEGUMINOSAS VARIAS VECES DURANTE LA SEMANA, Y UNA PATATA MEDIANA (150 GRS.)
- PAN Y CEREALES: CONVIENE TOMAR CUANDO MENOS 4 REBANA-  
DAS AL DIA DE PAN ENTERO O ENRIQUECIDO O BIEN, TOMAR EL EQUIVALENTE EN CEREALES ( $\frac{1}{2}$  TAZA EQUIVALE A UNA RE-  
BANADA DE PAN).
- MANTEQUILLA O MARGARINA: UNA A DOS CUCHARADAS SOPERAS.
- ALIMENTOS ADICIONALES: INCLUYEN CANTIDADES ADICIONALES DE LOS ALIMENTOS ANTES MENCIONADOS Y OTROS QUE SE SE-  
LECCIONARÁN DE ACUERDO CON LAS PREFERENCIAS Y SEGÚN--

LOS REQUERIMIENTOS ENERGÉTICOS INDIVIDUALES Y EN RELACIÓN CON LA GANANCIA DE PESO QUE SE DESEA.

- VITAMINA D: CONVIENE TOMAR LA VITAMINA D EN ALGUNA--FORMA QUE PROPORCIONE 400 UNIDADES AL DÍA.



## 2. ALIMENTACIÓN DURANTE EL AMAMANTAMIENTO.

LA LACTANCIA ELEVA ALGUNOS REQUERIMIENTOS DEL ORGANISMO MATERNO EN MAYOR GRADO QUE LO HACE EL EMBARAZO.

DESPUÉS DEL PARTO EL NIÑO SIGUE ALIMENTÁNDOSE DEL ORGANISMO MATERNO, PERO EL ALIMENTO LO PRODUCEN LAS GLÁNDULAS MAMARIAS Y NO SE REALIZA A TRAVÉS DE LA CIRCULACIÓN PLACENTARIA.

A MEDIDA QUE EL NIÑO GANA PESO Y TIENE MAYOR ACTIVIDAD, EL APORTE ALIMENTARIO MATERNO DEBE AUMENTARSE.

UN LACTANTE NORMAL CONSUME APROXIMADAMENTE DOS Y MEDIA ONZAS (75 ML.) DE LECHE MATERNA POR CADA LIBRA DE PESO O SEA APROXIMADAMENTE 130-150 ML. DE LECHE MATERNA POR--KG. DE PESO CORPORAL. (1)

LA LECHE HUMANA TIENE UN VALOR CALÓRICO DE 20 CALORÍAS POR ONZA Y POR ELLO UNA MADRE QUE AMAMANTA NECESITA INGERIR VARIOS CIENTOS DE CALORÍAS ADICIONALES POR DIA PARA ALIMENTAR AL NIÑO. (2)

### NECESIDADES DIETÉTICAS

LA RACIÓN ENERGÉTICA RECOMENDADA A LA MADRE QUE DURANTE EL AMAMANTAMIENTO PRODUCE 850 ML. DIARIOS DE LECHE, ES DE 500 CALORÍAS ADICIONALES A SUS NECESIDADES NORMALES EN LOS 3 PRIMEROS MESES DE LACTANCIA.

LA CIFRA SE BASA EN UNA EFICACIA DE 80 POR 100 CON LA QUE LA ENERGÍA EXÓGENA DE LA MADRE SE TRANSFORMA EN ENERGÍA LÁCTICA. LA PRODUCCIÓN DE 100 ML. DE LECHE REQUIERE 90 KILOCALORÍAS MÁS O MENOS; LA RACIÓN TAMBIÉN TOMA EN CUENTA LAS CALORÍAS APROVECHABLES (DE 200 A 300 DIARIAS DURANTE 100 DÍAS) EN LOS 1,58 KG. DE GRASA ALMACENADA POR LA MADRE QUE AUMENTÓ DE 8 A 10,90 KG. DURANTE EL EMBARAZO. (3)

ASÍ LA RACIÓN SUMINISTRA LO NECESARIO PARA LA PRODUCCIÓN DE LECHE Y PARA EL REAJUSTE DE LAS RESERVAS DE GRASA MATERNA DESPUÉS DEL PARTO.

SI EL AMAMANTAMIENTO SE PROLONGA MÁS DE 3 MESES O SI EL PESO DE LA MADRE DESCENDE POR ABAJO DEL PESO IDEAL, ES PRECISO AUMENTAR SU RACIÓN ENERGÉTICA.

ADEMÁS DEL AUMENTO DE NECESIDADES CALÓRICAS, HAY TAMBIÉN INCREMENTO DE LAS NECESIDADES DE PROTEÍNAS MINERALES Y VITAMINAS. SE ACONSEJAN 20 GRAMOS EXTRAS DE PROTEÍNAS PARA CUBRIR LAS NECESIDADES DE PRODUCCIÓN LÁCTEA Y PARA TOMAR EN CUENTA UNA EFICACIA DE 20 POR 100 EN LA UTILIZACIÓN PROTEÍNICA. (1)

SE HA COMPROBADO QUE, SI SE AUMENTA LA INGESTIÓN DE PROTEÍNAS EN MADRES MUY MAL ALIMENTADAS, ASCIENDE EL VOLUMEN DE LECHE MATERNA PRODUCIDA, EN TANTO QUE CASI NO SE ALTERA LA CANTIDAD APROXIMADA DE PROTEÍNAS EN LA LECHE HUMANA. (3)

LAS VITAMINAS Y MINERALES QUE SE UTILIZARÁN EN LA PRODUCCIÓN DE LECHE HAN DE DARSE EN CANTIDADES SUFICIENTES, PUES DE LO CONTRARIO LOS TEJIDOS DE LA MADRE PUEDEN-- SUFRIR \*DEFLECCIÓN. (2)

DURANTE LA CRIANZA ES CONVENIENTE INGERIR ALI - MENTOS ENTRE UNA Y OTRA COMIDA. SE DEBEN TOMAR LÍQUIDOS EN ABUNDANCIA PARA REEMPLAZAR EL AGUA SECRETADA POR LA LECHE (1)

### DIETA BASICA DURANTE EL AMAMANTAMIENTO (3)

<u>NUTRIMENTO</u>	<u>CANTIDAD</u>
ENERGÍA	2,500 KCAL.
PROTEÍNAS	66 GRs.
VITAMINA "A"	6,000 UNID.
VITAMINA "D"	400 UNID.
VITAMINA "E"	15 UNID.
ACIDO ASCÓRBICO	80 MG.
FOLACINA	600 MG.
NIACINA	17 MG.
RIBOFLAVINA	1.7 MG.
TIAMINA	1.3 MG.
VITAMINA B6	2.5 MG.
VITAMINA B12	4 MG.
CALCIO	1.2 GR.
FÓSFORO	1.2 GR.
YODO	150 MG.
HIERRO	18 MG.
MAGNESIO	450 MG.
ZINC	25 MG.

## CAPITULO II

### NUTRIENTES NECESARIOS EN LA DIETA DEL NIÑO

#### DIETA

AÚN CUANDO LA RESPONSABILIDAD DEL ODONTÓLOGO CORRESPONDA PRINCIPALMENTE A LA SALUD BUCAL DE SU PACIENTE, DEBE TENER CONCIENCIA DE QUE EL ESTADO GENERAL DEL NIÑO SE REFLEJA PARCIALMENTE EN EL ESTADO BUCAL. POR LO TANTO, ALGUNAS BASES EN LA APRECIACIÓN DE LA SALUD TOTAL Y EL ESTADO NUTRICIONAL DEL NIÑO, AYUDARÁN INCOMMENSURABLEMENTE EN LA APRECIACIÓN DE CONJUNTO DEL PACIENTE.

EL EMPLEO DE UN EXÁMEN DE LA DIETA NO SOLO ES VALIOSO DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL SUMINISTRO DE INFORMACIÓN CONCERNIENTE A LOS HÁBITOS DE COMIDA Y SU RELACIÓN CON LA CARIES DENTAL. (4)

HAY VARIAS RAZONES POR LAS CUALES LA GENTE NO COME UNA DIETA BIEN BALANCEADA. EN LOS NIÑOS, UNA DE LAS RAZONES PRINCIPALES PUEDE SER UN PROBLEMA DE ALIMENTACIÓN INDUCIDO EN EL HOGAR O QUE FUE CAUSADO POR CONCEPTOS ERRÓNEOS-- SOBRE LA PRÁCTICA DE LA ALIMENTACIÓN INFANTIL, EN ESTE PERÍODO DE LA VIDA SE PUEDE HACER EL MAYOR BIEN O EL MAYOR MAL, EN TÉRMINOS DE NUTRICIÓN, A LA MAYOR PARTE DE LOS NIÑOS. (7)

UN PROBLEMA COMÚN ES QUE LAS MADRES CONFUNDEN LA CANTIDAD DE ALIMENTOS CON LA CALIDAD DE ÉSTOS. ES MUY CORRIENTE CREER QUE A LOS NIÑOS HAY QUE DARLES MÁS Y MÁS COMIDA A MEDIDA QUE CRECEN Y SON MÁS ACTIVOS. SIN EMBARGO,-- ES EL ÍNDICE DEL CRECIMIENTO DEL NIÑO Y NO SU ACTIVIDAD LA QUE DETERMINA FUNDAMENTALMENTE SU APETITO. CON FRECUENCIA SE CREE QUE TODO LO QUE HACE FALTA PARA QUE UN NIÑO ESTÉ-- BIEN ALIMENTADO ES UN LITRO DIARIO DE LECHE; TANTA LECHE-- EN LOS AÑOS PREESCOLARES PUEDE INTERFERIR EN LA INGESTIÓN DE ALIMENTOS SÓLIDOS. MEDIO LITRO O TRES CUARTOS, SON SUFICIENTES PARA QUE LA MAYORÍA DE LOS NIÑOS HASTA LA ADOLESCENCIA, SIEMPRE QUE LA DIETA ESTÉ EQUILIBRADA EN OTROS SENTIDOS.(8)

MUCHOS PADRES SE PREOCUPAN MUCHO POR LOS HÁBITOS DE ALIMENTACIÓN DE SUS HIJOS Y ESTÁN CONVENCIDOS DE QUE MORIRÁN DE HAMBRE CON LOS ALIMENTOS DELANTE SI NO SE LE FORZA A COMER. SIN EMBARGO, NINGÚN NIÑO DE INTELIGENCIA NORMAL MORIRÁ DE HAMBRE TENIENDO LOS ALIMENTOS FRENTE A ÉL. POR-- EL CONTRARIO, SI SE LE FORZA, SE LE PUEDE CREAR UN VERDADERO DISGUSTO POR COMER A LA HORA DE LA COMIDA Y EL NIÑO SE LLENARÁ DE REFRESCOS, GALLETAS Y GOLOSINAS ENTRE COMIDAS; POR LO TANTO, HAY QUE EVITAR LA ALIMENTACIÓN FORZADA. TAMBIÉN ES IMPORTANTE DESALENTAR AL NIÑO A COMER ENTRE COMIDAS, PARA ESTABLECER BUENOS HÁBITOS ALIMENTICIOS Y DE ESTA FORMA PODER PREVENIR Y REPRIMIR LA CARIES DENTAL. (4)

EL ODONTÓLOGO DEBE SUGERIR UNA DIETA BÁSICA, FORMADA POR LOS 4 GRUPOS BÁSICOS DE ALIMENTOS, ÉSTA ES MUY IMPORTANTE PARA MANTENER UNA BUENA SALUD GENERAL Y ES ESCENCIAL DURANTE EL PERÍODO DE LA FORMACIÓN DE LOS DIENTES, PARA ASÍ ASEGURAR EL DESARROLLO DE UNA ESTRUCTURA DENTAL NORMAL, AUN QUE NO HAY EVIDENCIAS QUE INDIQUEN QUE LA FRECUENCIA DE LAS COMIDAS ESTÁ RELACIONADA CON UN AUMENTO EN LA INCIDENCIA DE LA CARIES, PARECE HABER UN ACUERDO GENERAL EN QUE SI LOS -- ALIMENTOS CONTIENEN AZÚCAR EN ALGUNA FORMA QUE SEA FÁCILMENTE RETENIDA POR LOS DIENTES, HABRÁ UN AUMENTO DE CARIES. (7)

LOS ALIMENTOS SE HAN CLASIFICADO EN 4 GRUPOS PRINCIPALES :

#### GRUPO DE LÁCTEOS.

ESTE GRUPO INCLUYE ALIMENTOS COMO LECHE, CREMA, -- QUESO, MANTECA Y HELADOS. PROBABLEMENTE LA LECHE TENGA MÁS VALOR NUTRICIONAL GENERAL QUE OTROS ALIMENTOS. LA LECHE FORTIFICADA CON VITAMINA "D" PUEDE PROVEER LA MAYOR PARTE DEL REQUERIMIENTO DIARIO DE CALCIO, ASÍ COMO NIVELES IMPORTANTES DE PROTEÍNAS, VITAMINA "B", VITAMINA "D", FÓSFORO Y VITAMINA "A". LA LECHE DESCREMADA PROVEE MÁS O MENOS LOS MISMOS -- NUTRIENTES, PERO TIENE SOLO LA MITAD DE LAS CALORÍAS Y FUNDAMENTALMENTE CARECE DE VITAMINA "A" Y DE GRASAS. (2)

ADEMÁS, GRAN PARTE DE LA LECHE DESCREMADA, ESTÁ REFORZADA CON VITAMINA "A", EN CUYO CASO LA LECHE ENTERA Y LA DESCREMADA SON ESCENCIALMENTE LO MISMO CON RESPECTO AL CONTENIDO DE NUTRIENTES BÁSICOS.

TANTO EL QUESO COMO EL HELADO PUEDEN EMPLEARSE PARA REEMPLAZAR UNA PARTE DE LAS CANTIDADES RECOMENDADAS DE LECHE. BASÁNDOSE EN EQUIVALENTES DE CALCIO, UNA TASA DE LECHE ES COMPARABLE A 30 GRs. DE QUESO O 2 TAZAS DE HELADO. SE RECOMIENDA QUE LOS NIÑOS TOMEN 3 O MÁS VASOS DE LECHE AL DÍA-- O SU EQUIVALENTE EN QUESO, HELADOS, ETC. (3)

#### GRUPO DE LAS CARNES. (2)

ESTE GRUPO COMPRENDE CARNE, PESCADO, AVES, HUEVOS O ALTERNATIVAS COMO HABAS, NUECES O MANTECA DE MANÍ.

EN GENERAL, ESTOS ALIMENTOS SON FUENTES PARTICULARMENTE BUENAS DE PROTEÍNAS, HIERRO Y NIACINA, ASÍ COMO PROVEEDORES DE ALGO DE VITAMINA "A", TIAMINA Y RIBOFLAVINA. GENERALMENTE SE CONSIDERA DESEABLE 2 O MÁS PORCIONES DIARIAS DEL GRUPO DE LAS CARNES PARA TODOS LOS SEGMENTOS DE LA POBLACIÓN. SE CONSIDERA COMO UNA PORCIÓN DE ESTE GRUPO A 100 GRs. DE -- CARNE MAGRA, AVE O PESCADO; 2 HUEVOS, 1 TAZA DE HABAS O LENTEJAS O 4 CUCHARADAS DE MANTECA DE MANÍ.

#### GRUPO DE HORTALIZAS Y FRUTAS (2)

ESTE GRUPO INCLUYE LOS VEGETALES VERDE OSCURO Y-- AMARILLO INTENSO, FRUTAS CÍTRICAS, LOS TOMATES, LAS PAPAS Y OTRAS FRUTAS.

ESTOS ALIMENTOS SON RICOS EN VITAMINAS "A" Y "C" Y NIVELES IMPORTANTES DE OTRAS VITAMINAS Y MINERALES.

SE RECOMIENDAN 4 O MÁS PORCIONES DIARIAS DE ESTE GRUPO. ESTAS DEBEN INCLUIR VEGETALES DE HOJAS VERDE OSCURO POR LO MENOS 3 O 4 VECES POR SEMANA POR LA VITAMINA "A".---  
ADEMÁS, UNA FRUTA CÍTRICA, EL TOMATE, EL MELÓN O ALGUNA OTRA BUENA FUENTE DE ÁCIDO ASCÓRBICO, DEBEN INGERIRSE DIARIAMENTE. SE CONSIDERA UNA PORCIÓN DE ESTE GRUPO, ½ TAZA O MÁS.

LAS FRUTAS SECAS, AUNQUE RICAS EN AZÚCAR, PUEDEN--  
SERVIR COMO FUENTES VALIOSAS DE HIERRO. CON EL OBJETO DE CON--  
SERVAR SU MAYOR NIVEL DE NUTRIENTES, LAS VERDURAS DEBEN COC--  
NARSE RÁPIDAMENTE EN UNA PEQUEÑA CANTIDAD DE AGUA. (3)

#### GRUPO DE CEREALES (2)

ESTE GRUPO CONSTA DE ALIMENTOS DERIVADOS DE VARIOS  
GRANOS DE CEREALES TALES COMO TRIGO, AVENA, ARROZ, MAÍZ Y --  
CENTENO. ASÍ, PARA CUMPLIR LAS RECOMENDACIONES DE ESTE GRUPO,  
SE DEBE SELECCIONAR ENTRE PANES, CEREALES COCIDOS O LISTOS--  
PARA COMER, BIZCOCHOS, SÉMOLA, TALLARINES, MACARRONES, FIDEOS  
Y OTROS ELEMENTOS HORNEADOS, SI ESTÁN HECHOS CON GRANO ENTE--  
RO O HARINA ENRIQUECIDA. ESTOS ALIMENTOS SON FUENTES DE HIE--  
RRO, VARIAS VITAMINAS B Y PROTEÍNAS, AUNQUE ESTA PROTEINA NO  
ES DE ALTO VALOR BIOLÓGICO.

LOS ALIMENTOS DE ESTE GRUPO PUEDEN SER UNA BUENA--  
FUENTE DE FIBRAS EN LA DIETA. UNA PORCIÓN DEL GRUPO DE LOS--  
CEREALES PUEDE COMPLEMENTARSE CON UNA REBANADA DE PAN, MEDIA  
TAZA DE CEREAL COCIDO, 3/4 DE TAZA DE CEREAL LISTO PARA COMER,  
3 BIZCOCHOS SALADOS O ½ TAZA DE MACARRONES. SE SUGIEREN 4 POR  
CIONES DIARIAS DE ESTE GRUPO: 3 DE PAN Y UNA DE CEREAL. (3)



LA GENTE REEMPLAZA A MENUDO LOS ALIMENTOS DE ESTE GRUPO CON TIPOS SIMILARES QUE CONTIENEN CANTIDADES EXCESIVAS DE SACAROSA, COMO GALLETAS, POR LO TANTO, DEBE TENERSE CUIDADO EN NO REEMPLAZAR LOS PANES INTEGRALES Y ENRIQUECIDOS Y LOS CEREALES CON PRODUCTOS CON ALTO CONTENIDO DE SACAROSA, YA QUE ESTOS ÚLTIMOS CONTRIBUYEN POCO AL CONTENIDO DE PROTEINAS, MINERALES, VITAMINAS Y FIBRAS, MIENTRAS QUE CONTRIBUYEN EN GRAN MEDIDA A ENFERMEDADES DENTALES Y A OTRAS--NO ODONTOLÓGICAS. (7)

#### A). PROTEINAS (3)

LAS PROTEINAS TIENEN FUNCIONES MUY IMPORTANTES Y--ALTAMENTE DIVERSIFICADAS EN EL ORGANISMO.

SON COMPONENTES FUNDAMENTALES DEL MÚSCULO, EL HUESO, EL CARTÍLAGO, LA PIEL Y OTROS TEJIDOS Y LÍQUIDOS DE LA ECONOMÍA. LA MAYORÍA DE LAS HORMONAS SON DE NATURALEZA PROTEICA, LO MISMO QUE NUMEROSAS ENZIMAS DEL ORGANISMO. EN EFECTO, SE HA ESTIMADO QUE LA CÉLULA HEPÁTICA SOLO CONTIENE UN MILLAR DE ENZIMAS DISTINTAS, CADA UNA DE LAS CUALES ES UNA PROTEINA. (2)

LAS PROTEINAS FORMAN LOS PRINCIPALES CONSTITUYENTES DEL PROTOPLASMA CELULAR, POR LO QUE ESTÁN AMPLIAMENTE DISTRIBUIDAS TANTO EN LOS VEGETALES COMO EN LOS ANIMALES. AUNQUE--LA PROTEINA CONTRIBUYE AL VALOR ENERGÉTICO TOTAL DE LA DIETA, SU PRINCIPAL FUNCIÓN ES LA SÍNTESIS DE NUEVAS PROTEINAS ORGÁNICAS. CADA CÉLULA DEL ORGANISMO ESTÁ COMPUESTA EN PARTE, POR

PROTEINAS Y ESTÁ SUJETA A UN CONTÍNUO DESGASTE Y REQUIERE ASÍ UN REEMPLAZO PERIÓDICO. SIN EMBARGO, NO PUEDEN CONSTRUIRSE EN FORMA ADECUADA NUEVAS PROTEINAS ORGÁNICAS NI LAS VIEJAS PUEDEN SER REEMPLAZADAS CON LAS GRASAS Y LOS HIDRATOS DE CARBONO DE LA DIETA SÓLAMENTE. EN CAMBIO, LA FUENTE DEBE SER LA PROTEINA DE LA DIETA. ASÍ, LAS PROTEINAS DEL ORGANISMO DEPENDEN, PARA SU FORMACIÓN Y MANTENIMIENTO, DE LAS PROTEINAS DE LOS ALIMENTOS. EN AUSENCIA DE PROTEINAS EN LA DIETA, HAY UNA FALLA EN EL CRECIMIENTO CORPORAL, Y EN DEFINITIVA UNA PÉRDIDA DE LOS TEJIDOS CORPORALES YA FORMADOS. (3)

EL VALOR NUTRITIVO DE CUALQUIER PROTEINA DE LOS ALIMENTOS, DEPENDE EN GRAN MEDIDA DE SU CONTENIDO DE AMINOÁCIDOS ESENCIALES Y, MÁS ESPECÍFICAMENTE, DEL NIVEL DE AMINOMÁCIDOS ESENCIALES.

LA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD NUTRICIONAL DE LAS PROTEINAS EN LOS ALIMENTOS, SE OBTIENE POR MEDIO DEL VALOR BIOLÓGICO, QUE ES LA RELACIÓN DE LA CANTIDAD DE PROTEINAS RETENIDA EN EL ORGANISMO CON LA CANTIDAD DE PROTEINA ABSORBIDA POR EL TRACTO GASTROINTESTINAL POR 100. ESTE VALOR ES UN REFLEJO DE UNA CANTIDAD DE CARACTERÍSTICAS NUTRICIONALES DE UNA PROTEINA DADA, INCLUYENDO SU DIGESTIBILIDAD, DISPONIBILIDAD DESPUÉS DE LA DIGESTIÓN Y SU CANTIDAD Y PROPORCIONES DE AMINOÁCIDOS ESENCIALES. (2)

Así, EL VALOR BIOLÓGICO MÁS ALTO POSIBLE SERÍA 100, COMO SE ENCUENTRA EN LA PROTEINA DEL HUEVO, ESTA -- PROTEINA TIENE LA RELACIÓN Y EL TIPO DE AMINOÁCIDOS ÓPTIMOS, DE MANERA QUE SU EFICACIA EN FORMAR TEJIDOS ORGÁNICOS ES PRÁCTICAMENTE DEL 100%. Es IMPORTANTE NOTAR QUE -- LAS PROTEINAS DE LOS VEGETALES Y LOS CEREALES SIEMPRE TIENEN VALORES BIOLÓGICOS MENORES QUE LAS PROTEINAS DE FUENTES-- ANIMALES.(2)

LAS PROTEINAS DERIVADAS DE FUENTES ANIMALES PUEDEN CONSIDERARSE COMPLETAS PORQUE CONTIENEN TODO EL COMPLEMENTO DE AMINOÁCIDOS ESENCIALES, EN PROPORCIONES COMPARABLES A LAS OBSERVADAS EN EL ORGANISMO. LAS PROTEINAS ANIMALES PRESENTES EN LA CARNE, EL PESCADO, LA LECHE Y LOS HUEVOS, SON PROTEINAS COMPLETAS DE ALTO VALOR BIOLÓGICO. EN-- CONTRASTE, ALGUNAS PROTEINAS VEGETALES PUEDEN SER DEFICIENTES EN UNO O MÁS DE LOS AMINOÁCIDOS ESENCIALES Y POR LO -- TANTO, SE LES CONSIDERA COMO INCOMPLETAS. (2)

LAS PROTEINAS INCOMPLETAS PUEDEN, NO OBSTANTE,-- CONTRIBUIR SIGNIFICATIVAMENTE AL MANTENIMIENTO DE LA VIDA Y AÚN AL CRECIMIENTO, CUANDO SE CONSUMEN CON PROTEINAS QUE POSEEN LOS AMINOÁCIDOS QUE LES FALTA. DESDE UN PUNTO DE -- VISTA PRÁCTICO, ENTONCES, LA PROTEINA DE LOS GRANOS DE CEREALES, NUECES Y VERDURAS, PUEDEN MEJORARSE NOTABLEMENTE-- DESDE EL PUNTO DE VISTA NUTRICIONAL, CUANDO SE LES COME -- CON PROTEINAS DE ALTO VALOR BIOLÓGICO. DEL MISMO MODO, DOS

PROTEINAS VEGETALES DE VALOR BIOLÓGICO RELATIVAMENTE BAJO, PUEDEN COMPLEMENTARSE ENTRE SÍ CUANDO SE LAS INGIERE JUNTAS. (2)

### REQUERIMIENTOS Y DEFICIENCIA

DURANTE EL PERÍODO DE CRECIMIENTO, LOS REQUERIMIENTOS PROTEICOS DE LA DIETA SON EVIDENTEMENTE ALGO MAYORES DEBIDO A LA MAYOR SÍNTESIS DE NUEVO TEJIDO PROTÉICO.

LA MALNUTRICIÓN PROTÉICO-CALÓRICA EN NIÑOS PEQUEÑOS, ES PROBABLEMENTE LA ENFERMEDAD NUTRICIONAL PRINCIPAL QUE EXISTE. ESTO SE DEBE EN GRAN MEDIDA AL HECHO DE QUE, EN MUCHOS -- PAÍSES SUBDESARROLLADOS, LA DIETA ESTÁ COMPUESTA PRINCIPALMENTE DE CEREALES, RAÍCES, VERDURAS Y FRUTAS. ESTAS DIETAS NO SÓLO CONTIENEN CANTIDADES MUCHO MENORES DE PROTEINAS, SINO QUE LAS PROTEINAS PRESENTES, A MENUDO SON DE INFERIOR CALIDAD.

DURANTE LOS PRIMEROS PERÍODOS DEL CRECIMIENTO, LOS REQUERIMIENTOS DE PROTEINA PUEDEN LLEGAR A 4 O 5 G/KG DE PESO CORPORAL POR DIA. (3)

### PROTEINAS Y CARIES DENTAL

AUNQUE NO SE HA DEMOSTRADO UNA CORRELACIÓN FIRME -- ENTRE LA EXPERIENCIA DE CARIES DENTAL Y LOS COMPLEMENTOS PROTÉICOS DE LA DIETA, CIERTAS EVIDENCIAS EN ANIMALES INDICAN -- QUE LA PROTEINA PUEDE EJERCER UNA INFLUENCIA PROTECTORA SOBRE

LA DENTICIÓN. LA CARIES EN ANIMALES DE EXPERIMENTACIÓN HAN SIDO REDUCIDAS SIGNIFICATIVAMENTE POR EL AGREGADO DE CASEÍNA (PRINCIPAL PROTEÍNA DE LA LECHE) A UNA DIETA CARIOGÉNICA, LA LECHE REDUCE LA SOLUBILIDAD DEL ESMALTE, EFECTO QUE PARECE SER ATRIBUIBLE A SU CONTENIDO PROTÉICO. POR SUPUESTO, ESTO NO QUITA EL HECHO DE QUE LA LECHE, CUANDO SE ABUSA DE ELLA COMO EN EL CASO DE LAS CARIES DE BIBERÓN, PUEDE AUMENTAR ESPECTACULARMENTE LA INCIDENCIA DE CARIES. (9)

HAY OTROS ESTUDIOS QUE HAN DEMOSTRADO QUE LA MALNUTRICIÓN PROTÉICA IMPUESTA A RATAS DURANTE EL COMIENZO DE LA VIDA POSNATAL, AUMENTA SU ULTERIOR SUSCEPTIBILIDAD A LA CARIES. DEL MISMO MODO, CUANDO RATAS HEMBRAS FUERON ALIMENTADAS CON UNA DIETA BAJA EN CALORIAS DURANTE EL EMBARAZO, SU DESCENDENCIA CRECIÓ LENTAMENTE Y TUVO UNA MARCADA TENDENCIA A LA CARIES MÁS ADELANTE. SE CARECE DE DATOS HUMANOS QUE CONFIRMEN UN EFECTO PROTECTOR DE LAS PROTEINAS CONTRA LA CARIES. SE HA HALLADO QUE POBLACIONES EXTREMADAMENTE MAL NUTRIDAS, ESTÁN PRÁCTICAMENTE LIBRES DE CARIES, SIEMPRE QUE SU INGESTA DE AZÚCAR SEA BAJA. (4)

## B) GRASAS

EN CONTRASTE CON LOS HIDRATOS DE CARBONO, EL CONSUMO DE GRASAS EN LA DIETA AUMENTA CON LA ELEVACIÓN DEL BIENESTAR ECONÓMICO. (2)

NO HAY DUDA DE QUE LAS GRASAS SON COMPONENTES --  
ESENCIALES DE LA DIETA Y SIRVEN COMO FUENTE CONCENTRADA DE  
ENERGÍAS. SIN EMBARGO, HAY UNA PREOCUPACIÓN PORQUE EL EXCE  
SO DE INGESTIÓN DE GRASAS PUEDE RELACIONARSE CON ENFERMEDA  
DES COMO LA OBESIDAD, LA ATEROESCLEROSIS Y LA ENFERMEDAD--  
CORONARIA.

EL TÉRMINO LÍPIDO SE REFIERE GENERALMENTE A LAS  
VERDADERAS GRASAS, ASÍ COMO A OTRAS SUSTANCIAS SEMEJANTES  
A ELLAS QUE POSEEN PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS SIMILARES.

EN GENERAL, EL GRUPO HETEROGÉNEO DE SUSTANCIAS--  
ORGÁNICAS CLASIFICADO COMO GRASAS, ES POCO SOLUBLE EN AGUA  
MIENTRAS QUE LO ES EN LOS SOLVENTES TRADICIONALES DE LAS--  
GRASAS, ES DECIR, ETER, CLOROFORMO Y TETRACLORURO DE CARBO  
NO. AUNQUE SE HAN EMPLEADO VARIOS MODOS DE CLASIFICAR A LAS  
GRASAS, HAY 4 TIPOS DE LÍPIDOS QUE PARECEN SER LO MÁS IMPOR  
TANTE DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA NUTRICIÓN :

- 1° LAS GRASAS NEUTRAS O TRIGLICÉRIDOS, SON ÉSTERES  
ORGÁNICOS DE UNA MOLÉCULA DE GLICEROL Y 3 MOLÉCU  
LAS DE ÁCIDOS GRASOS. ESTAS GRASAS COMPRENDEN AL  
REDEDOR DEL 98% DE LAS GRASAS DE LOS ALIMENTOS Y  
DEL CUERPO.
  
- 2° LOS FOSFOLÍPIDOS SON TAMBIÉN ÉSTERES ORGÁNICOS DE  
ÁCIDOS GRASOS, PERO ADEMÁS CONTIENEN ÁCIDO FOSFÓ  
RICO Y UNA BASE NITROGENADA. (2)

- 3° LAS GRASAS DERIVADAS INCLUYEN PRODUCTOS DE HIDRÓLISIS DE LOS GLICÉRIDOS, TALES COMO LOS ÁCIDOS -- GRASOS LIBRES Y LOS MONO Y DIGLICÉRIDOS.
- 4° LOS ESTEROLES SON COMPUESTOS ORGÁNICOS QUE CONTIENEN UNA ESTRUCTURA CÍCLICA MÚLTIPLE. EL COLESTEROL ES EL PRINCIPAL ESTEROL QUE APARECE COMO TAL EN LOS ORGANISMOS ANIMALES. (2)

### FUNCIONES

LOS VARIOS LÍPIDOS TIENEN NUMEROSOS PAPELES FUNDAMENTALES EN LA NUTRICIÓN HUMANA. SON UNA FUENTE EXCELENTE DE ENERGÍA, QUE PRODUCE 9 CALORÍAS POR GRAMO, MÁS DEL DOBLE DEL VALOR OBTENIDO DE UN PESO IGUAL DE PROTEÍNAS O DE HIDRATOS DE CARBONO. EN EL ORGANISMO ACOLCHAN Y PROTEGEN A LOS ÓRGANOS VITALES CONTRA LOS TRAUMATISMOS, A LA VEZ QUE PROVEEN AISLACIÓN CONTRA LA PÉRDIDA DE CALOR. EN SU FORMA NATURAL, LAS GRASAS SON UNA FUENTE DE LOS ÁCIDOS GRASOS ESENCIALES QUE SON INDISPENSABLES PARA LA SALUD Y A LA VEZ SON TRANSPORTADORES DE LAS VITAMINAS SOLUBLES EN GRASAS (VITAMINA "A", "D", "E" Y "K"). EN LA DIETA LAS GRASAS SON DIGERIDAS Y ABSORBIDAS LENTAMENTE, DANDO ASÍ UNA SENSACIÓN DE PLENITUD O SACIEDAD DESPUÉS DE UNA COMIDA. (3)

PARA UNA SALUD ÓPTIMA, SE HA SUGERIDO QUE EL PORCENTAJE DE GRASAS TOTALES EN LA DIETA DEBE DIRMINUIRSE A UN NIVEL

DE APROXIMADAMENTE EL 35%, Y QUE LA RELACIÓN DE ÁCIDOS GRASOS POLI-INSATURADOS CON ÁCIDOS GRASOS SATURADOS, DEBE AUMENTARSE DE MANERA QUE ESTOS ÚLTIMOS REPRESENTEN SOLO ALREDEDOR DE 1/3 DE LA GRASA TOTAL CONSUMIDA.(3)

ALGUNAS DE LAS FUENTES DE LA DIETA DE ÁCIDOS GRASOS, INCLUYEN LOS PRODUCTOS LÁCTEOS, HUEVOS, CARNES (ESPECIALMENTE DE CERDO), LAS GRASAS Y ACEITES DE COCINA DE ORIGEN TANTO ANIMAL COMO VEGETAL. EN GENERAL, LAS GRASAS VEGETALES TIENEN UN BAJO GRADO DE SATURACIÓN, MIENTRAS QUE LAS GRASAS ANIMALES -- TIENEN UN ALTO GRADO DE SATURACIÓN.(2)

#### GRASAS Y CARIES DENTAL

ESTUDIOS REALIZADOS CON ESQUIMALES PROVEEN UNA EVIDENCIA INDIRECTA DE QUE LA INGESTA DE DIETAS QUE CONTIENEN -- ALTOS NIVELES DE GRASA (70 A 80%) SE ASOCIA CON UNA BAJA TASA DE CARIES.

EVIDENTEMENTE, TALES DIETAS TIENEN UN CONTENIDO MUY BAJO DE HIDRATOS DE CARBONO Y LA REDUCCIÓN EN LA CARIES PUEDE DEBERSE ASÍ A LA MENOR INGESTA DE HIDRATOS DE CARBONO MÁS QUE A UN AUMENTO EN LA INGESTA DE GRASAS. (9)

EN GENERAL, LOS RESULTADOS DE ESTUDIOS HECHOS SOBRE ANIMALES HAN COINCIDIDO CON ESTA OBSERVACIÓN, MOSTRANDO QUE EL AUMENTO EN EL CONTENIDO GRASO DE LA DIETA, SE RELACIONA CON LA



REDUCCIÓN DE CARIES. NUEVAMENTE LOS COMPLEMENTOS DE GRASA EN LA DIETA POR LO GENERAL SE HICIERON A EXPENSAS DE LA SACAROSA. SIN EMBARGO UN ESTUDIO EN EL QUE SE HICIERON AGREGADOS DE GRASAS A EXPENSAS DEL ALMIDÓN, MIENTRAS QUE EL CONTENIDO DE SACAROSA SE MANTUVO IGUAL, EL AUMENTO DEL NIVEL DE GRASAS EN LA DIETA PRODUJO UNA REDUCCIÓN EN LA CARIES DENTAL.(9)

EL MECANISMO POR EL QUE LA GRASA PUEDE EJERCER UN EFECTO ANTICARIOGÉNICO AÚN ES TERRENO DE ESPECULACIÓN. SE HA SUGERIDO QUE ALGUNOS COMPONENTES DE LAS GRASAS Y DE LOS ACEITES PUEDEN ABSORBERSE EN LA SUPERFICIE DENTAL, FORMANDO ASÍ UNA PELÍCULA ACEITOSA PROTECTORA. TAL PELÍCULA PODRÍA DISMINUIR LA ACUMULACIÓN DE PLACA DENTAL O LIMITAR EL CONTACTO ENTRE LOS ÁCIDOS DE LA PLACA Y EL DIENTE.(4)

#### HIDRATOS DE CARBONO (2)

DESDE EL ALBA DE LA HISTORIA, LOS HIDRATOS DE CARBONO HAN CONSTITUIDO LA PRINCIPAL FUENTE DE ENERGÍA DE LA DIETA HUMANA. LA GLUCOSA, SACAROSA Y FRUCTOSA DE LAS FRUTAS Y DE LA MIEL FUERON LOS PRINCIPALES HIDRATOS DE CARBONO CONSUMIDOS POR EL HOMBRE PRIMITIVO. AL EVOLUCIONAR Y PASAR DE SER SIMPLEMENTE UN CAZADOR Y UN RECOLECTOR A SER UN CULTIVADOR DE ALIMENTOS VEGETALES, EL ALMIDÓN POLISACÁRIDO DE LOS GRANOS DE CEREAL, SE TRANSFORMÓ EN LA FUENTE MÁS IMPORTANTE DE ENERGÍA DE LA DIETA DEL HOMBRE. DURANTE UNOS 10,000 AÑOS ESTE PATRÓN DE INGESTIÓN DE HIDRATOS DE CARBONO SE MANTUVO ---

RELATIVAMENTE ESTABLE. SIN EMBARGO, DESPUÉS DE LA MEJORA EN LA TECNOLOGÍA DE LA AGRICULTURA Y LA INDUSTRIA EN LOS SIGLOS XIX Y XX, LOS AZÚCARES PURIFICADOS OBTENIDOS DE LOS PRODUCTOS DE LA AGRICULTURA, SE HICIERON COMPONENTES CADA VEZ MÁS IMPORTANTES DE LA DIETA. ASÍ, LA SACAROSA DEL AZÚCAR DE CAÑA Y LAS MEZCLAS DE GLUCOSA-FRUCTOSA DEL ALMIDÓN DE MAÍZ, SE HAN TRANSFORMADO EN LOS PRINCIPALES COMPONENTES DE LA DIETA DEL HOMBRE OCCIDENTAL INDUSTRIALIZADO DEL SIGLO XX. A MEDIDA QUE EL CONSUMO DE AZÚCAR HA AUMENTADO HASTA ALCANZAR EL NIVEL ACTUAL QUE REPRESENTA UN PROMEDIO DEL 20% DE LA INGESTA CALÓRICA TOTAL, EL CONSUMO DE ALMIDÓN COMO LOS CEREALES Y LAS PAPAS HA DISMINUIDO NOTABLEMENTE. (2)

DADO QUE LA SACAROSA Y LAS MEZCLAS DE GLUCOSA FRUCTOSA CARECEN DE NUTRIENTES QUE NO SEAN LAS CALORÍAS, SU MAYOR CONSUMO A EXPENSAS DE LOS ALIMENTOS QUE CONTIENEN ALMIDÓN, TRAJÓ COMO RESULTADO UNA DISMINUCIÓN EN LA INGESTA DE VARIAS VITAMINAS, MINERALES Y FIBRAS. COMO CONSECUENCIA LA DIETA RICA EN AZÚCAR CONSUMIDA POR LA POBLACIÓN DE LA MAYORÍA DE LAS SOCIEDADES INDUSTRIALIZADAS, HA SIDO CRITICADA NO SOLO POR LOS POTENCIALES EFECTOS DAÑINOS DE LA SACAROSA, SINO TAMBIÉN POR LA REDUCCIÓN CORRESPONDIENTE QUE SE PRODUCE EN LA INGESTA DE VARIOS NUTRIENTES ESENCIALES.(3)

#### COMPOSICIÓN Y CLASIFICACIÓN:

LOS HIDRATOS DE CARBONO PUEDEN DIVIDIRSE EN 3 GRUPOS PRINCIPALES DE LA MANERA SIGUIENTE :

- 1° MONOSACÁRIDOS : SON LOS LLAMADOS AZÚCARES SIMPLE. FISIOLÓGICAMENTE, LOS MONOSACÁRIDOS MÁS IMPORTANTES SON LAS HEXOSAS, QUE INCLUYEN A LA GLUCOSA,-- LA FRUCTOSA, LA GALACTOSA Y LA MANOSA.
- 2° DISACÁRIDOS : HIDRATOS DE CARBONO QUE PRODUCEN -- DOS MONOSACÁRIDOS AL SER DIGERIDOS. LOS MÁS IMPORTANTES SON: LA SACAROSA (AZÚCAR DE MESA COMÚN),-- MALTOSA, DISACÁRIDO DEL ALMIDÓN, Y LA LACTOSA QUE ES EL DISACÁRIDO DE LA LECHE.
- 3° POLISACÁRIDOS : HIDRATOS DE CARBONO DE CADENA -- LARGA, LOS MÁS IMPORTANTES DESDE EL PUNTO DE VISTA BIOLÓGICO SON: ALMIDÓN, GLUCÓGENO, CELULOSA, QUITINA. (2)

### IMPORTANCIA EN LA DIETA

LOS HIDRATOS DE CARBONO ESTÁN AMPLIAMENTE DISTRIBUIDOS EN LOS TEJIDOS TANTO VEGETALES COMO ANIMALES, PERO-- SON MUCHO MÁS ABUNDANTES EN LOS ALIMENTOS VEGETALES, DONDE SON SINTETIZADOS POR FOTOSÍNTESIS. LOS HIDRATOS DE CARBONO SON RELATIVAMENTE ABUNDANTES EN TODO EL MUNDO Y PROVEEN SUSTANCIALMENTE MÁS CALORÍAS QUE LAS GRASAS A LAS PROTEÍNAS.

SU CONTRIBUCIÓN A LA DIETA TOTAL PUEDE VARIAR CONSIDERABLEMENTE DE UN PAÍS A OTRO, DEPENDIENDO DEL NIVEL DE-- DESARROLLO ECONÓMICO. POR EJEMPLO, EN MUCHOS DE LOS PAÍSES EN VÍAS DE DESARROLLO, LOS HIDRATOS DE CARBONO PUEDEN COM-- PRENDER EL 90% DE LA DIETA, SIENDO ESCASO EL SUMINISTRO DE GRASAS Y PROTEÍNAS. (3)

UN ASPECTO DE LA NUTRICIÓN CON HIDRATOS DE CARBONO QUE HA ESTADO RECIBIENDO CADA VEZ MÁS ATENCIÓN CIENTÍFICA DURANTE LA ÚLTIMA DÉCADA, HA SIDO LA IMPORTANCIA DE LOS DISTINTOS NIVELES DE FIBRA EN LA DIETA. LA FIBRA EN LA DIETA ES UNA EXPRESIÓN GENÉTICA QUE INCLUYE TODOS AQUELLOS -- CONSTITUYENTES VEGETALES QUE SON RESISTENTES A LA DIGESTIÓN POR PARTE DE LAS SECRESIONES DEL TRACTO GASTROINTESTINAL-- HUMANO. ESTÁN COMPUESTAS, EN GRAN MEDIDA, POR HIDRATOS DE CARBONO COMPLEJOS QUE INCLUYEN A LA CELULOSA Y A LA HEMICELULOSA.

LOS PRODUCTOS DE CEREALES INTEGRALES ASÍ COMO LAS FRUTAS Y LAS VERDURAS CRUDAS, SE CONSIDERAN COMO ALIMENTOS FIBROSOS. (2)

LA FUNCIÓN PRINCIPAL DE LOS HIDRATOS DE CARBONO ES PROPORCIONAR ENERGÍA PARA EL TRABAJO QUÍMICO DEL ORGANISMO. ADEMÁS LOS HIDRATOS DE CARBONO, EN ESPECIAL LAS DEXTRINAS,-- PROPORCIONAN UN AMBIENTE ADECUADO PARA LA PROMOCIÓN DE UNA FLORA INTESTINAL FAVORABLE. PSICOLÓGICAMENTE LOS HIDRATOS DE CARBONO DESEMPEÑAN UN PAPEL IMPORTANTE. SE LES NECESITA PARA SATISFACER ESAS ANSIAS DE "ALGO DULCE" O "ALGO QUE SATISFAGA" QUE TODOS HAN EXPERIMENTADO. (3)

## INGESTA RECOMENDADA

ES DESEABLE UNA INGESTA RAZONABLE DE ESTE NUTRIENTE EN LA DIETA. AL FIN Y AL CABO, LOS HIDRATOS DE CARBONO SON-- ECONÓMICOS, SABROSOS, FACILMENTE DIGERIBLES Y PRODUCEN ENERGÍA.

CUANDO SE SELECCIONAN DE FUENTES DE CEREALES ENTEROS O ENRIQUECIDOS, PUEDEN HACER UNA CONTRIBUCIÓN IMPORTANTE CON RESPECTO A NUESTRA INGESTA DESEADA DE VITAMINAS DEL COMPLEJO-- "B", HIERRO Y FIBRAS.

AUNQUE LA SACAROSA DE LA DIETA HA SIDO FRECUENTEMENTE CONDENADA COMO PRINCIPAL CONTRIBUYENTE A MUCHAS ENFERMEDADES DE LA HUMANIDAD, SE CARECE DE EVIDENCIAS DIRECTAS A ESTE RESPECTO.

LOS GRANOS DE CEREALES TALES COMO EL MAÍZ, EL TRIGO Y EL ARROZ, CONSTITUYEN EL ELEMENTO FUNDAMENTAL DE LA DIETA DE LA GRAN MAYORÍA DE LA POBLACIÓN DEL MUNDO Y COMO TALES SON LAS PRINCIPALES FUENTES DE ALMIDÓN.

OTRAS FUENTES IMPORTANTES SON LAS DISTINTAS VERDURAS. EL GLUCÓGENO ES UN COMPONENTE RELATIVAMENTE INFRECUENTE DE LA DIETA DEL HOMBRE, PERO ESTÁ PRESENTE EN ALIMENTOS TALES COMO-- LAS DISTINTAS CARNES VISCERALES Y ALGUNOS MARISCOS. DURANTE EL METABOLISMO TODOS LOS POLISACÁRIDOS SON HIDROLIZADOS EN DEFINITIVA A GLUCOSA, QUE ES LA FORMA FISIOLÓGICAMENTE UTILIZABLE DE LOS HIDRATOS DE CARBONO.(3)

## HIDRATOS DE CARBONO Y CARIES DENTAL.

LOS HIDRATOS DE CARBONO TIENEN UNA GRAN IMPORTANCIA EN LA NUTRICIÓN, SIN EMBARGO TIENEN UNA FUNCIÓN MUY PERJUDICIAL PARA LA SALUD DENTAL.

ES MUY DIFÍCIL CONVENCER A UN NIÑO DE QUE ESAS ANSIAS CONSTANTES DE ALGO DULCE PRODUCIRÁN UN ESTADO DENTAL NOCIVO QUE AFECTARÁ SU SALUD. HAY QUE PONER ÉNFASIS EN QUE SE HA DE HACER TODO EL ESFUERZO POSIBLE PARA QUE EL PACIENTE DEJE POR COMPLETO LA INGESTIÓN ENTRE COMIDAS DE HIDRATOS DE CARBONO REFINADOS. PERO NO HAN DE QUITARSE TODOS LOS HIDRATOS DE CARBONO DE LA DIETA. (8)

LOS NIÑOS QUE ESTÁN CRECIENDO, TIENEN NECESIDAD DE ENERGÍA, MUY GRANDE SI SE LE COMPARA CON LA DE LOS ADULTOS. SUGERIR A UN NIÑO QUE DEJE DE COMER HIDRATOS DE CARBONO PODRÍA SER MUY NOCIVO. EL ASESORAMIENTO NUTRICIONAL, IDEALMENTE, DEBE ESTAR DIRIGIDO A HALLAR SUSTITUTOS ADECUADOS PARA LOS HIDRATOS DE CARBONO REFINADOS, DE MANERA QUE PUEDAN SER SATISFECHAS LAS NECESIDADES ENERGÉTICAS. COMO MEDIO ADICIONAL PARA CONVENCER A LOS PACIENTES PARA QUE REDUZCAN EL CONSUMO DE HIDRATOS DE CARBONO REFINADOS, SE PODRÍA MENCIONAR LA RELACIÓN QUE TIENEN CON CARDIOPATÍAS. HAY EVIDENCIAS RECIENTES QUE SUGIEREN -- QUE LOS NIVELES INCREMENTADOS DE TRIGLICÉRIDOS EN SANGRE, ASÍ COMO LOS DE COLESTEROL, PODRÍAN ESTAR ASOCIADOS CON LA ENFERMEDAD DE LAS ARTERIAS CORONARIAS. ASÍ MISMO, SE SABE QUE EL ----

CONSUMO EXCESIVO DE HIDRATOS DE CARBONO REFINADOS AUMENTA LOS NIVELES DE TRIGLICÉRIDOS EN SANGRE. ASÍ, EL CONTROL DIETÉTICO DE LOS HIDRATOS DE CARBONO REFINADOS PUEDE TAMBIÉN RESULTAR SIENDO MUY BENEFICIOSO PARA CONSERVAR LA SALUD GENERAL.(10)

LA NECESIDAD DE ENERGÍA ES TAMBIÉN UNA BUENA RAZÓN PARA DESALENTAR EL USO DE BEBIDAS DE BAJAS CALORÍAS EN LOS PEQUEÑOS EN UN INTENTO DE PREVENIR LAS CARIES.

LAS BEBIDAS CON ÁCIDOS ORGÁNICOS COMO CÍTRICO Y FOSFÓRICO NO APORTAN VALOR ALIMENTICIO E IMPIDEN INGERIR UNA DIETA ADECUADA A LA HORA DE LAS COMIDAS. POR LO TANTO, HAY QUE REGULAR SOBRE TODO LA INGESTIÓN DE SACAROSA, POR EJEMPLO: AZÚCAR REFINADA, CARAMELOS, O SEA, LOS HIDRATOS DE CARBONO FERMENTABLES. (6)

SE HA LLEGADO A LA CONCLUSIÓN, DE QUE EL CONSUMO DE AZÚCAR PUEDE AUMENTAR LA ACTIVIDAD DE LA CARIES SI EL AZÚCAR SE PRESENTA EN UNA FORMA QUE LOS DIENTES LO RETENGAN CON FACILIDAD. CUANTO MAYOR SEA LA FRECUENCIA CON QUE ESTA FORMA DE AZÚCAR SE INGIERA ENTRE COMIDAS, MAYOR SERÁ LA TENDENCIA A LA CARIES. (4)

SE HA COMPROBADO QUE LA INGESTA DE ALIMENTOS AZUCARADOS O MUY ADHESIVOS, SON POCO DAÑINOS SI SE INGIEREN EN LAS HORAS DE COMIDA ESTABLECIDAS Y SE ALIENTA AL NIÑO A CEPILLARSE LOS DIENTES DESPUÉS DE CADA COMIDA, EN CAMBIO, ESTOS ALIMENTOS INGERIDOS ENTRE COMIDAS ELEVAN CONSIDERABLEMENTE LA TENDENCIA A LA CARIES. (5)

## D) MINERALES

AUNQUE COMO CLASE LOS MINERALES, O ELEMENTOS INORGÁNICOS, NO PROVEEN ENERGÍA, SE CONSIDERA QUE 19 DE ELLOS -- SON ESENCIALES PARA LA NUTRICIÓN HUMANA.

LOS MINERALES CUMPLEN CON NUMEROSAS FUNCIONES EN-- EL ORGANISMO. POR EJEMPLO EL CALCIO, FÓSFORO, MAGNESIO Y FLUOR, ESTÁN ENTRE LOS CONSTITUYENTES IMPORTANTES DE LOS TEJIDOS -- CALCIFICADOS. (2)

### CALCIO Y FÓSFORO

EL CALCIO Y EL FÓSFORO, COMO LOS DOS ELEMENTOS MÁS ABUNDANTES DEL ORGANISMO, SE CONSIDERAN A MENUDO JUNTOS, POR QUE APARECEN JUNTOS COMO LOS PRINCIPALES COMPONENTES DE LOS TEJIDOS TANTO ESQUELETALES COMO DENTARIOS. EL DEPÓSITO DE -- SALES DE FOSFATO DE CALCIO EN EL HUESO, PROVEE RIGIDEZ AL ORG-- ANISMO. SIN EMBARGO, EL ESQUELETO NO DEBE SER CONSIDERADO-- COMO UNA ESTRUCTURA INERTE, DADO QUE FUNCIONA COMO RESERVORIO DE CALCIO Y FÓSFORO CUANDO SURGE LA NECESIDAD. (2)

ADEMÁS, A LOS HUESOS Y DIENTES, EL CALCIO DEL SUERO SANGUÍNEO, CONTRIBUYE A OTRAS FUNCIONES VITALES, INCLUYENDO LA CONTRACCIÓN MUSCULAR, LA COAGULACIÓN SANGUÍNEA, LA IRRITABILIDAD NERVIOSA Y LA ACTIVACIÓN ENZIMÁTICA. EL FÓSFORO ADEMÁS DE SU PAPEL ESQUELETAL, ES EL PRINCIPAL BUFFER DE LA SANGRE Y



ES TAMBIÉN UN IMPORTANTE BUFFER DE LA SALIVA. ADEMÁS, DESEMPEÑA UN PAPEL PRIMARIO EN LAS TRANSFORMACIONES DE ENERGÍA -- DEL ORGANISMO. (10)

SE HA DEMOSTRADO QUE LA EFICIENCIA DE LA ABSORCIÓN DE CALCIO ESTÁ EN SU MÁXIMA EXPRESIÓN DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA.(1)

LAS RESERVAS DE CALCIO Y FÓSFORO ESTÁN PRESENTES EN LAS TRABÉCULAS DE LOS HUESOS LARGOS. ESTOS MINERALES ÓSEOS-- ESTÁN EN EQUILIBRIO CON LOS DEL SUERO SANGUÍNEO Y, CUANDO -- DISMINUYEN LOS NIVELES SÉRICOS, LAS TRABÉCULAS ÓSEAS SE CONVIERTEN EN UNA FUENTE DE CALCIO Y FOSFATO PARA LOS TEJIDOS-- QUE LOS NECESITEN.

PARTICULARMENTE EN LAS MUJERES QUE SE ACERCAN A -- LOS AÑOS DE LA REPRODUCCIÓN, LA INGESTA DE CALCIO EN LA DIETA DEBERÍA SER SUFICIENTE COMO PARA ACUMULAR RESERVAS ÓSEAS, ANTICIPÁNDOSE A LAS ELEVADAS DEMANDAS DURANTE EL EMBARAZO LA LACTANCIA.(2)

### RACIONES

SE RECOMIENDA UNA INGESTA DIARIA DE CALCIO Y FÓSFORO DE 800 MG. PARA PERSONAS ADULTAS, DURANTE EL CRECIMIENTO SE REQUIERE UNA CANTIDAD ADICIONAL, QUE IRÁ DE 1.2 A 1.4 -- GRAMOS AL DÍA.

INCUESTIONABLEMENTE, LA MEJOR FUENTE DE CALCIO ES LA LECHE EN LA DIETA, HAY VARIOS QUESOS QUE SON BUENAS FUENTES DE CALCIO AL IGUAL QUE LAS SARDINAS Y ALGUNOS VEGETALES DE HOJAS VERDES TALES COMO: COLES, MOSTAZA Y REPOLLO,

EL FÓSFORO ES ESENCIALMENTE ABUNDANTE EN LOS ALIMENTOS RICOS EN PROTEINAS Y LOS CEREALES. (3)

### FOSFATOS Y CARIES DENTAL

LOS FOSFATOS HAN RECIBIDO MUCHA ATENCIÓN POR PARTE DE LOS INVESTIGADORES DENTALES DESDE EL COMIENZO DE LA DÉCADA DE 1950.

SE OBSERVÓ QUE EL AGREGADO DE BAJAS CONCENTRACIONES DE VARIOS FOSFATOS A LAS DIETAS DE RATAS, TRAÍA COMO RESULTADO UNA DISMINUCIÓN SIGNIFICATIVA EN LAS CARIES DENTALES.

ADEMÁS, PARECÍA QUE LOS FOSFATOS TENÍAN UN MECANISMO DE ACCIÓN DISTINTO AL DEL FLUOR, Y ASÍ SU ACTIVIDAD CONTRA LA CARIES NO REPETIRÍA SÓLAMENTE LOS BENEFICIOS YA OBTENIDOS CON EL FLUOR.

EL MECANISMO POR EL QUE LOS FOSFATOS PODRÍAN INHIBIR LA CARIES DENTAL AÚN NO HA SIDO DETERMINADO. LA MAYOR PARTE DE LA EVIDENCIA INDICA QUE ACTÚAN DIRECTAMENTE, O EN FORMA TÓPICA, SOBRE LOS DIENTES, TAL VEZ POR UN EFECTO IÓNICO COMÚN ENTRE EL AMBIENTE BUCAL Y LA SUPERFICIE DENTARIA.

EN OTRAS PALABRAS, SI PUEDE AUMENTARSE SIGNIFICATIVAMENTE LA CONCENTRACIÓN DE FOSFATO SOLUBLE EN EL MEDIO AMBIENTE INMEDIATO DE UN DIENTE, ÉSTE SE OPORTUNIZA A LA LIBERACIÓN DEL FOSFATO DEL DIENTE HACIA EL AMBIENTE, LO QUE CARACTERIZA EL PROCESO CARIOSO.

DE LOS NUMEROSOS FOSFATOS ENSAYADOS HASTA LA FECHA EN EXPERIMENTOS CON ANIMALES, EL TRIMETAFOSFATO DE SODIO PARECE TENER EL MAYOR EFECTO ANTICARIES.(5)

### VITAMINAS

LAS VITAMINAS SON UN GRUPO DE SUSTANCIAS ORGÁNICAS QUE SE ENCUENTRAN EN PEQUEÑÍSIMAS CANTIDADES EN LOS ALIMENTOS, Y QUE SON FUNDAMENTALES PARA ALGUNAS FUNCIONES ORGÁNICAS ESPECÍFICAS. LA MAYORÍA DE LAS VITAMINAS NO PUEDE SER SINTETIZADA EN CANTIDAD ADECUADA COMO PARA CUMPLIR CON LOS REQUERIMIENTOS DEL ORGANISMO Y POR LO TANTO, DEBEN OBTENERSE DE LA DIETA. EXISTEN ALGUNAS EXCEPCIONES A ÉSTO. EN PRESENCIA DE LA LUZ DEL SOL, PUEDE FORMARSE VITAMINA "D" EN LA PIEL, MIENTRAS QUE LA MICROFLORA INTESTINAL PUEDE SINTETIZAR CANTIDADES SIGNIFICATIVAS DE VITAMINA "K" Y ALGUNAS VITAMINAS DEL COMPLEJO "B". (2)

TRADICIONALMENTE, LAS VITAMINAS HAN SIDO CLASIFICADAS EN DOS GRUPOS: LIPOSOLUBLES (A, D, E Y K) E HIDROSOLUBLES (COMPLEJO B Y C), AUNQUE AÚN SE USA COMUNMENTE ESTA CLASIFICA-

CIÓN, ES ALGO ARBITRARIA PORQUE LAS VITAMINAS DENTRO DE ESTOS DOS GRUPOS NO ESTÁN NECESARIAMENTE RELACIONADAS DESDE EL PUNTO DE VISTA QUÍMICO, NI TIENEN FUNCIONES METABÓLICAS SIMILARES.

NO OBSTANTE, LA CLASIFICACIÓN AGRUPA LAS VITAMINAS DE ACUERDO CON ALGUNAS CARACTERÍSTICAS FISIOLÓGICAS COMUNES. POR EJEMPLO, LAS VITAMINAS LIPOSOLUBLES ESTÁN PRESENTES EN LOS ALIMENTOS EN ASOCIACIÓN CON LAS GRASAS Y SON ABSORBIDAS JUNTO CON ESTOS ELEMENTOS. ASÍ, CUALQUIER ESTADO EN EL QUE ESTÉ REDUCIDA LA CAPTACIÓN DE GRASAS, TAMBIÉN DETERIORARÁ LA ABSORCIÓN DE LAS VITAMINAS LIPOSOLUBLES.(2)

ESTAS VITAMINAS TIENDEN A ALMACENARSE EN UN GRADO-- MODERADO EN EL ORGANISMO Y ASÍ EL HOMBRE NO DEPENDE DE SU SUMINISTRO DIARIO EN LA DIETA. EN CONTRASTE, LAS VITAMINAS HIDROSOLUBLES NO SE ASOCIAN CON LAS GRASAS DE LA DIETA, Y POR-- LO TANTO, SU ABSORCIÓN NO SE VE AFECTADA POR UN METABOLISMO-- GRASO ANORMAL. ESTAS VITAMINAS NO SE ALMACENAN EN GRADO SIG-- NIFICATIVO EN EL ORGANISMO Y COMO RESULTADO, EL HOMBRE DEPENDE MÁS DE SU PRESENCIA DIARIA EN LA DIETA PARA EVITAR SU AGOTAMIENTO Y LAS CONSIGUIENTES MANIFESTACIONES DE DEFICIENCIAS.(3)

VITAMINA "A": ESTÁ ASOCIADA A LOS TEJIDOS DE ORIGEN EPITELIAL COMO LA PIEL, CABELLO, OJOS Y EPITELIOS MUCOSOS.

ALGUNAS VECES SE LE LLAMÓ VITAMINA ANTI-INFECCIOSA. ES UNA VITAMINA IMPORTANTE EN LA FORMACIÓN DE LOS DIENTES, EN RAZÓN DEL ORIGEN EPITELIAL DEL ÓRGANO DEL ESMALTE. (2)

LA VITAMINA "A" SE PRESENTA NATURALMENTE EN MUCHOS ALIMENTOS O COMO SU PRECURSOR, Y NO ES PROBABLE QUE LA INGESTIÓN SEA DEFICIENTE A MENOS QUE LA DIETA SEA EXTREMADAMENTE POBRE. LA VITAMINA "A" APARECE EN LA LECHE, LOS HUEVOS Y LA CARNE, ESPECIALMENTE EL HÍGADO. SE ENCUENTRA TAMBIÉN EN VEGETALES DE PIGMENTACIÓN AMARILLO, COMO ZANAHORIAS Y MELÓN, Y EN LOS VEGETALES DE HOJA VERDE, COMO BRÓCOLI, REPOLLO RIZADO Y ESPINACAS. (2)

VITAMINA "D" : ES CONOCIDA COMO VITAMINA ANTIRÁQUICA.

LA VITAMINA "D" ES NECESARIA PARA LA CALCIFICACIÓN NORMAL DE LOS TEJIDOS ÓSEOS Y ES MUY IMPORTANTE EN EL DESARROLLO DE HUESOS Y DIENTES SANOS. LA DEFICIENCIA DE VITAMINA "D" EN LOS NIÑOS ES CAUSA DE RAQUITISMO. (10)

EL EMPLEO DE LA LECHE FORTIFICADA CON VITAMINA "D" ES MUY IMPORTANTE PORQUE FAVORECE LA ASIMILACIÓN DEL CALCIO. SIN EMBARGO, DEBE TENERSE CUIDADO CON LAS CANTIDADES INGERIDAS, PUES UN EXCESO PUEDE PROVOCAR SÍNTOMAS TÓXICOS. (3)

VITAMINA "E" : LA VITAMINA "E" ES IMPORTANTE COMO ANTIOXIDANTE. ASÍ PROTEGE A LA VITAMINA "A", QUE SE DESTRUYE FÁCILMENTE POR OXIDACIÓN. LAS PROPIEDADES ANTIOXIDANTES DE LA VITAMINA "E" PUEDEN TAMBIÉN PREVENIR LA HEMÓLISIS DE LOS ERITROCITOS POR LOS PERÓXIDOS LÍPICOS. (2)

ESTA FUNCIÓN DE LA VITAMINA "E" ES CONSIDERADA COMO EL PRIMER PAPEL CLARAMENTE DEMOSTRADO DE LA ESENCIALIDAD DE LA VITAMINA "E" EN LA NUTRICIÓN HUMANA. (3)

LAS MEJORES FUENTES DE VITAMINA "E" SON LAS SEMILLAS OLEAGINOSAS, COMO ACEITE DE GÉRMEN DE TRIGO, LAS OSTRAS Y LOS HUEVOS. (2)

VITAMINA "K" : ES CONOCIDA COMO ANTIHEMORRÁGICA. POR SU PAPEL EN EL MECANISMO DE LA COAGULACIÓN DE LA SANGRE. (2) EN UNA DEFICIENCIA DE VITAMINA "K", LA ACTIVIDAD DE LA PROTROMBINA PLASMÁTICA DECRECE, CON LO CUAL AUMENTA EL TIEMPO DE COAGULACIÓN DE LA SANGRE.

LOS RECIÉN NACIDOS A MENUDO TIENEN REDUCIDO EL NIVEL DE PROTROMBINA. PARA PREVENIR LA ENFERMEDAD CONOCIDA COMO ENFERMEDAD HEMORRÁGICA DEL RECIÉN NACIDO, SE DA VITAMINA "K", ADMINISTRADA A LOS BEBÉS INMEDIATAMENTE DESPUÉS DEL PARTO. (10)

LA VITAMINA "K" SE OBTIENE DE VEGETALES DE HOJA -- VERDE, HÍGADO Y SE PRODUCE POR SÍNTESIS MICROBIANA EN EL -- CUERPO HUMANO. (3)

VITAMINA "B" : AL CONSIDERAR LAS VITAMINAS "B", ES NECESARIO FAMILIARIZARSE CON LAS FUNCIONES, REQUERIMIENTOS, -- DEFICIENCIAS Y FUENTES DE TIAMINA, NIACINA Y RIBROFLAVINA ESPECÍFICAMENTE, DE MANERA QUE EN LAS EVALUACIONES DE LA DIETA PUEDA DETECTARSE SU PRESENCIA O AUSENCIA. AUNQUE LAS OTRAS --

VITAMINAS "B" REALIZAN FUNCIONES IGUALMENTE IMPORTANTES, ES MUY PROBABLE QUE ESTÉN PRESENTES EN CANTIDAD SUFICIENTE EN LA DIETA SI LAS 3 VITAMINAS RECIÉN MENCIONADAS LO ESTÁN EN CANTIDAD ADECUADA. (3)

TIAMINA : ESTA VITAMINA ES FÁCILMENTE SOLUBLE EN AGUA Y ES INESTABLE FRENTE AL CALOR, ESTO ES IMPORTANTE POR QUE SI SE CUECEN EN EXCESO LOS ALIMENTOS, PUEDE PRODUCIRSE UNA PÉRDIDA IMPORTANTE DE TIAMINA. (2)

EL PIROFOSFATO DE TIAMINA, FUNCIONA COMO UNA COENZIMA EN EL METABOLISMO DE LOS HIDRATOS DE CARBONO. LA TIAMINA TAMBIÉN TOMA PARTE EN LA TRANSMISIÓN DE IMPULSOS NEURALES. (2)

LA VITAMINA ESTÁ PRESENTE EN LOS ALIMENTOS, TANTO DE ORIGEN ANIMAL COMO VEGETAL. SON FUENTES PARTICULARMENTE BUENAS, LAS CARNES, AVES, PESCADO, VERDURAS VERDES Y LAS FRUTAS.

ENTRE LAS FUENTES MÁS RICAS SE ENCUENTRAN EL GRANO ENTERO Y LOS CEREALES Y PANES ENRIQUECIDOS. (3)

RIBOFLAVINA : FUNCIONA COMO UNA COENZIMA EN EL METABOLISMO DE LOS AMINOÁCIDOS, LOS ÁCIDOS GRASOS Y LOS HIDRATOS DE CARBONO. NO ES ALMACENADA EN CANTIDADES APRECIABLES Y DEBE OBTENERSE REGULARMENTE DE LA DIETA. (3)

ESTA VITAMINA ES ESTABLE FRENTE AL CALOR, LOS AGENTES OXIDANTES Y LOS ÁCIDOS, AUNQUE SE DESCOMPONE RÁPIDAMENTE. (2)

VITAMINAS "B" REALIZAN FUNCIONES IGUALMENTE IMPORTANTES, ES MUY PROBABLE QUE ESTÉN PRESENTES EN CANTIDAD SUFICIENTE EN LA DIETA SI LAS 3 VITAMINAS RECIÉN MENCIONADAS LO ESTÁN EN CANTIDAD ADECUADA. (3)

TIAMINA : ESTA VITAMINA ES FÁCILMENTE SOLUBLE EN AGUA Y ES INESTABLE FRENTE AL CALOR, ESTO ES IMPORTANTE POR QUE SI SE CUECEN EN EXCESO LOS ALIMENTOS, PUEDE PRODUCIRSE UNA PÉRDIDA IMPORTANTE DE TIAMINA.

EL PIROFOSFATO DE TIAMINA, FUNCIONA COMO UNA COENZIMA EN EL METABOLISMO DE LOS HIDRATOS DE CARBONO. LA TIAMINA TAMBIÉN TOMA PARTE EN LA TRANSMISIÓN DE IMPULSOS NEURALES.

LA VITAMINA ESTÁ PRESENTE EN LOS ALIMENTOS, TANTO DE ORIGEN ANIMAL COMO VEGETAL. SON FUENTES PARTICULARMENTE--BUENAS, LAS CARNES, AVES, PESCADO, VERDURAS VERDES Y LAS FRUTAS.

ENTRE LAS FUENTES MÁS RICAS SE ENCUENTRAN EL GRANO ENTERO Y LOS CEREALES Y PANES ENRIQUECIDOS.

RIBOFLAVINA : FUNCIONA COMO UNA COENZIMA EN EL METABOLISMO DE LOS AMINOÁCIDOS, LOS ÁCIDOS GRASOS Y LOS HIDRATOS DE CARBONO. NO ES ALMACENADA EN CANTIDADES APRECIABLES Y DEBE OBTENERSE REGULARMENTE DE LA DIETA.

ESTA VITAMINA ES ESTABLE FRENTE AL CALOR, LOS AGENTES OXIDANTES Y LOS ÁCIDOS, AUNQUE SE DESCOMPONE RÁPIDAMENTE



POR ACCIÓN DE LOS RAYOS ULTRAVIOLETA Y PUEDE SER DESTRUIDA CUANDO SE LE CALIENTA EN UNA SOLUCIÓN ALCALINA. LA RIBOFLAVINA NO ES ALTAMENTE SOLUBLE EN AGUA, Y ASÍ LAS PÉRDIDAS-- DURANTE LA COCCIÓN SON MÍNIMAS. (2)

LOS PRODUCTOS LÁCTEOS, PARTICULARMENTE LA LECHE, PROVEEN UNA MUY BUENA FUENTE DE RIBOFLAVINA. LAS VERDURAS VERDES, CARNE, PESCADO, HUEVOS, CEREALES Y HARINAS ENRIQUECIDAS O DE GRANO ENTERO, PUEDEN AGREGAR CANTIDADES SIGNIFICATIVAS A LA DIETA. (3)

NIACINA : LA NIACINA O ÁCIDO NICOTÍNICO ES SOLO MODERADAMENTE SOLUBLE EN AGUA CALIENTE Y LIGERAMENTE SOLUBLE EN AGUA FRIA. ES MUY ESTABLE A LA OXIDACIÓN, ÁCIDOS,-- ALCALIS, CALOR Y LUZ. (2)

LA NIACINA FUNCIONA COMO COMPONENTE DE DOS ENZIMAS IMPORTANTES EN LA GLUCÓLISIS Y LA RESPIRACIÓN CELULAR. NO SE PRODUCEN PÉRDIDAS IMPORTANTES DE NIACINA DURANTE LA COCCIÓN DE ALIMENTOS, EXCEPCIÓN HECHA DE LA PEQUEÑA CANTIDAD-- DE LA VITAMINA SOLUBLE QUE PUEDE DESECHARSE EN EL AGUA DE-- COCCIÓN QUE NO SE UTILIZA. (2)

LA NIACINA ESTÁ PRESENTE EN MUCHOS ALIMENTOS DE-- ORIGEN VEGETAL, MIENTRAS QUE LA NIACINÁMIDA (OTRA FORMA ACTIVA DE LA VITAMINA) SE ENCUENTRAN PRINCIPALMENTE EN ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL. (3)

EL HÍGADO, LAS CARNES MAGRAS, LOS MANÍES Y EL SALVADO O EL GÉR MEN DE CEREAL, SON BUENAS FUENTES. OTRAS BASTANTE BUENAS INCLUYEN PAPAS, ALGUNAS VERDURAS DE HOJA VERDE Y LOS GRANOS ENTEROS. (3)

VITAMINA "C" : EL PAPEL FUNDAMENTAL DEL ÁCIDO ASCÓRBICO EN LA FORMACIÓN DE COLÁGENO, APARENTEMENTE SE RELACIONA CON EL CRECIMIENTO DE LOS FIBROBLASTOS, LOS OSTEÓBLASTOS Y LOS ODONTOBLASTOS.

EN VISTA DE LA IMPORTANCIA DE LA FORMACIÓN DE COLÁGENO EN LA CICATRIZACIÓN DE LAS HERIDAS, SE HACE EVIDENTE QUE EL ÁCIDO ASCÓRBICO ACTÚA EN ESTE CAMPO. (2)

EXISTE UN ACUERDO ENTRE LOS NUTRICIONISTAS DE QUE EL ÁCIDO ASCÓRBICO PREVIENE O CURA EL ESCORBUTO. EL ÁCIDO ASCÓRBICO ESTÁ PRESENTE CASI EXCLUSIVAMENTE EN EL GRUPO DE VERDURAS Y FRUTAS. LAS FRUTAS CÍTRICAS COMO NARANJAS, LIMONES, SON FUENTES EXCELENTES DE VITAMINA "C". LAS FRUTILLAS MELÓN Y LOS TOMATES, LO MISMO QUE ALGUNAS VERDURAS VERDES-- COMO BRÓCOLI, COLECITAS DE BRUSELAS, ESPINACAS Y REPOLLO.-- LA LECHE HUMANA CONTIENE UNA CANTIDAD 4 O 6 VECES MAYOR DE ÁCIDO ASCÓRBICO QUE LA LECHE DE VACA Y PUEDE ASÍ PROTEGER-- AL NIÑO CONTRA EL ESCORBUTO. (3)

## CAPITULO III

### PREVENCION

#### 1. OLIGOELEMENTOS (5)

ADEMÁS DE LOS MACRONUTRIENTES Y MICRONUTRIENTES, EL HOMBRE REQUIERE MUCHOS OTROS MICROELEMENTOS U OLIGOELEMENTOS EN SU DIETA. ESTOS INCLUYEN COBALTO, CROMO, MANGANESO, MOLIBDENO, NIQUEL, SELENIO, SILICIO, ESTAÑO, VANADIO Y ZINC. LA MAYOR PARTE DEL TRABAJO SOBRE OLIGOELEMENTOS HA SIDO REALIZADO CON ANIMALES DE EXPERIMENTACIÓN, AUNQUE HAY POCAS DUDAS DE QUE SEAN TAMBIÉN FUNDAMENTALES PARA EL HOMBRE. LOS OLIGOELEMENTOS FUNCIONAN GENERALMENTE A NIVEL CELULAR COMO COMPONENTES DE SISTEMAS ENZIMÁTICOS. NO SE HA ESTABLECIDO UNA RACIÓN DIETÉTICA RECOMENDADA PARA EL HOMBRE CON RESPECTO A LA MAYORÍA DE LOS OLIGOELEMENTOS, SIN EMBARGO, LA TOMA DE CONCIENCIA DE QUE PODRÍA PRODUCIRSE DEFICIENCIA DE ELLOS EN EL HOMBRE, HA PROVOCADO UN SURGIMIENTO DEL INTERÉS EN LOS VARIOS PAPELES DE LOS OLIGOELEMENTOS EN LA NUTRICIÓN.

EN VISTA DE LA AMPLIA DIFUSIÓN DE LOS MICRONUTRIENTES EN LOS ALIMENTOS TRADICIONALES, LA POSIBILIDAD DE ENCONTRAR DEFICIENCIAS FRANCAS DE OLIGOELEMENTOS HA PARECIDO REMOTA. SIN EMBARGO, ES POCO LO QUE SE CONOCE CON RESPECTO A LOS EFECTOS DE LAS INGESTAS MARGINALES A LARGO PLAZO DE OLIGOELEMENTOS. NUESTRO CAMBIANTE SUMINISTRO ALIMENTARIO, CON UNA MAYOR INGESTA DE ALIMENTOS ALTAMENTE REFINADOS Y PROCESADOS, HA REDUCIDO EL CONTENIDO DE OLIGOELEMENTOS. COMO RESULTADO, SE HA SUGERIDO QUE LA SALUD DE

ALGUNOS INDIVIDUOS PODRÍA MEJORARSE CON INGESTAS MÁS SUSTANCIALES DE OLIGOELEMENTOS ESENCIALES TALES COMO EL CROMO Y EL COBRE.

LAS MEJORES FUENTES DE OLIGOELEMENTOS EN LA DIETA EN GENERAL, SON LOS GRANOS DE CEREAL NO REFINADOS, LAS CARNES Y LOS VEGETALES DE HOJAS VERDES. EN LOS ALIMENTOS DE ORIGEN VEGETAL,-- EL CONTENIDO DE OLIGOELEMENTOS DEPENDE, EN GRAN MEDIDA, DE LAS-- CONDICIONES CLIMÁTICAS Y DEL SUELO, BAJO LAS QUE SE CULTIVAN LAS PLANTAS, ASÍ COMO SUS ESPECIES Y VARIETADES PARTICULARES. DE ESTE MODO, PARA ASEGURAR UNA INGESTA ADECUADA DE OLIGOELEMENTOS -- ESENCIALES, EL HOMBRE DEBE SELECCIONAR UNA DIETA QUE CONTENGA -- UNA AMPLIA VARIEDAD DE COMIDAS TRADICIONALES, MIENTRAS MINIMIZA LA INGESTA DE ELEMENTOS ALTAMENTE REFINADOS. (5)

GRAN PARTE DEL INTERÉS EN LOS OLIGOELEMENTOS SE HA CENTRADO EN SU PAPEL POTENCIAL COMO PREVENTIVOS DE LA CARIES. NUMEROSOS ESTUDIOS EPIDEMIOLÓGICOS HAN REVELADO DIFERENCIAS BASTANTE GRANDES, AUNQUE NO EXPLICADAS, EN LA PREVALENCIA DE CARIES EN -- DISTINTAS LOCALIDADES, TODAS LAS CUALES EMPLEABAN AGUAS DE CONSUMO CON BAJO CONTENIDO DE FLUORURO. SE HA SUGERIDO QUE LAS VARIACIONES EN LA INGESTA DE OLIGOELEMENTOS ES OTRO DE LOS FACTORES IMPORTANTES ADEMÁS DE LA PRESENCIA DE FLUORUROS EN LOS ALIMENTOS O EL AGUA. (5)

SE HA ASOCIADO UNA MAYOR CONCENTRACIÓN DE ESTRONCIO EN EL AGUA, CON UNA MENOR PREVALENCIA DE CARIES. PROBABLEMENTE EL ESTRONCIO HA RECIBIDO MÁS ATENCIÓN QUE NINGÚN OTRO OLIGOELEMENTO, APARTE DEL FLUORURO, CON RESPECTO A SU POSIBLE ACTIVIDAD ANTICARIÓGENICA.

LOS NIVELES ALTOS DE ESTRONCIO EN EL ESMALTE DE DIENTES HUMANOS EXTRAÍDOS DE PACIENTES CUYA HISTORIA DE CARIES SE CONOCE, SE PUEDE ASOCIAR CON UNA CANTIDAD BAJA DE CARIES. EXISTE -- CIERTA EVIDENCIA DE QUE EL FLUORURO Y EL ESTRONCIO PUEDEN ACTUAR EN FORMA SINÉRGICA REDUCIENDO LA SOLUBILIDAD DE LA HIDROXIAPATITA EN ÁCIDO. (5)

EL OLIGOELEMENTO MÁS ESTUDIADO Y UTILIZADO EN ODONTOLOGÍA ES EL FLÚOR.

## 2. FLUOR

PUEDA HABER POCAS DUDAS DE QUE EL DESCRUBRIMIENTO Y LA UTILIZACIÓN DE LOS FLUORUROS EN LA ODONTOLOGÍA SE ENCUENTRA AL NIVEL DE DESCUBRIMIENTOS O INVENTOS TALES COMO LOS RAYOS X, LA ANESTESIA LOCAL Y LOS MATERIALES DENTALES MEJORADOS, POR TENER EL MAYOR IMPACTO SOBRE LA PROFESIÓN DENTAL Y LA SALUD DENTAL DE LA POBLACIÓN. POR LO TANTO, ES IMPORTANTE QUE EL PROFESIONAL NO SOLO TENGA UNA COMPRENSIÓN DEL VALOR DEL FLÚOR PARA LA PREVENCIÓN DE LA CARIES DENTAL, SINO TAMBIÉN UNA APRECIACIÓN DE LOS ASPECTOS METABÓLICOS DE ESTE ELEMENTO. (7)

PARA APRECIAR Y COMPRENDER MÁS COMPLETAMENTE VARIOS ASPECTOS DEL CONTROL DE LA CARIES DENTAL ASOCIADOS CON LA INGESTA DE FLUORUROS, ES ÚTIL TENER CIERTA INFORMACIÓN CON RESPECTO AL DESTINO METABÓLICO DEL FLUORURO INGERIDO.

EL FLUORURO ES ABSORBIDO EN LOS PULMONES O EN EL TRACTO GASTROINTESTINAL O ES EXCRETADO EN LOS HECEs. LA CANTIDAD DE FLUORURO PRESENTE EN LA ATMÓSFERA POR LO COMÚN ES SUMAMENTE PEQUEÑA EN PROPORCIÓN CON LA CANTIDAD INGERIDA EN LOS ALIMENTOS Y EL AGUA DE CONSUMO. LA ABSORCIÓN GASTROINTESTINAL DEL FLUORURO SE PRODUCE EN FORMA RÁPIDA, SIENDO ABSORBIDO APROXIMADAMENTE UN 40% DURANTE LOS PRIMEROS 30 MINUTOS Y UN 90% DENTRO DE LAS 4 HORAS DESPUÉS DE LA INGESTIÓN. TÍPICAMENTE, ALREDEDOR DE UN 10 A UN 15% DEL FLUORURO INGERIDO PERMANECE SIN SER ABSORBIDO Y ES EXCRETADO POR LAS HECEs.

EL FLUORURO ABSORBIDO APARECE EN BAJAS CONCENTRACIONES EN LOS LÍQUIDOS CIRCULANTES DEL ORGANISMO, EN LOS QUE ESTÁ EN EQUILIBRIO CON LOS DISTINTOS TEJIDOS BLANDOS. EL FLUORURO PRESENTE EN LOS LÍQUIDOS CIRCULANTES SE DEPOSITA EN LOS TEJIDOS DUREs, ES DECIR, EN LOS HUESOS Y LOS DIENTES, O ES EXCRETADO POR LA ORINA.(7)

#### FLUORUROS SISTÉMICOS.

EL TRATAMIENTO CON FLUORUROS SISTÉMICOS SE REFIERE AL USO DE MANIOBRAS RELATIVAS A LA INGESTIÓN DEL FLUORURO, PARTICULARMENTE DURANTE EL PERÍODO DE LA FORMACIÓN DENTARIA. EL MEDIO MÁS COMÚN DE PROVEER FLUORURO DE ESTA MANERA ES A TRAVÉS DE LA INGESTIÓN DE AGUAS DE CONSUMO QUE CONTIENEN EN FORMA INHERENTE LA CONCENTRACIÓN ÓPTIMA DE FLUORURO, NO OBSTANTE, SE HAN SUGERIDO OTROS MEDIOS PARA PROVEER FLUORUROS SISTÉMICOS; ÉSTOS INCLUYEN EL AGREGADO DE FLUORUROS A LAS AGUAS DE BEBIDA DE LAS ES

CUELAS PÚBLICAS, Y EL USO DE COMPRIMIDOS Y TABLETAS. (4)

### FLUORACIÓN COMUNAL

LA INGESTIÓN DE AGUA DE CONSUMO QUE CONTENGA UNA CANTIDAD ÓPTIMA DE FLUORURO, ESTÁ AMPLIAMENTE RECONOCIDA COMO EL MEDIO MÁS EFICIENTE Y ECONÓMICO DE QUE SE DISPONE EN LA ACTUALIDAD PARA PROVEER PROTECCIÓN PARCIAL CONTRA LA CARIES DENTAL A LA POBLACIÓN EN GENERAL, YA QUE NO REQUIERE UN ESFUERZO CONSCIENTE POR PARTE DE LOS INDIVIDUOS.

A PESAR DE LA ENORME CANTIDAD DE INFORMACIÓN DISPONIBLE CON RESPECTO A LA SEGURIDAD Y LA EFICACIA DE ESTA MEDIDA, LOS VERDADEROS MECANISMOS RESPONSABLES DE LAS PROPIEDADES CARIOSTÁTICAS DEL FLUORURO SISTÉMICO NO SE COMPRENDEN TODAVÍA POR COMPLETO

GENERALMENTE SE ESTÁ DE ACUERDO EN QUE EL EFECTO BENÉFICO ES ATRIBUIBLE, PRINCIPALMENTE, A LA INCORPORACIÓN DEL FLUORURO EN LA APATITA DEL ESMALTE DURANTE EL PERÍODO DE LA FORMACIÓN Y LA MADURACIÓN TEMPRANA DE ÉSTE. POR ESTA RAZÓN LA INFLUENCIA BENÉFICA DEL FLUORURO SISTÉMICO PROVISTO COMO FLUORACIÓN COMUNAL FRECUENTEMENTE HA SIDO CONSIDERADA COMO UN EFECTO PERMANENTE QUE PERSISTE DURANTE LA VIDA DE LA DENTICIÓN.

DURANTE LOS ÚLTIMOS AÑOS, HAN APARECIDO TRABAJOS QUE -- APOYAN EL VALOR DEL AGREGADO DE FLUORUROS AL AGUA DE CONSUMO EN LOS SISTEMAS ESCOLARES, COMO UN PROCEDIMIENTO ALTERNATIVO DE LA FLUORACIÓN COMUNAL. (4)

ESTE ENFOQUE TIENE MUCHAS VENTAJAS DE LA FLUORACIÓN COMUNAL, PARTICULARMENTE PORQUE NO REQUIERE LA PARTICIPACIÓN ESPECÍFICA DE LOS BENEFICIARIOS. ADEMÁS, PONE A DISPOSICIÓN EL FLUORURO CUANDO LA CARIES DENTAL ES UN PROBLEMA PRINCIPAL, EN COMPARACIÓN CON LOS GRUPOS ETARIOS MAYORES.

DEBIDO AL POCO TIEMPO QUE LOS NIÑOS ESTÁN EN LA ESCUELA DURANTE CADA AÑO, SE HA HECHO LA SUPOSICIÓN DE QUE LA CANTIDAD DE FLUORURO AGREGADO AL AGUA DE BEBIDA DEBE SER NECESARIAMENTE MAYOR QUE LA QUE SE RECOMENDARÍA NORMALMENTE EN EL AGUA DE CONSUMO COMUNAL. LA CONCENTRACIÓN DE FLUORURO EN EL AGUA DE BEBIDA DE LA ESCUELA DEBE SER POR LO MENOS 4.5 VECES LA CONCENTRACIÓN ÓPTIMA NORMAL DEL AGUA DE CONSUMO.

SE HA DEMOSTRADO POR MEDIO DE ESTUDIOS, UNA REDUCCIÓN EN LA PREVALENCIA DE LA CARIES DENTAL DE 39%. DE ESTE MODO, PARECE QUE LA FLUORACIÓN DEL SUMINISTRO DE AGUA ESCOLAR PUEDE SER UNA--ALTERNATIVA PRÁCTICA PARA PROVEER UN TRATAMIENTO CON FLUORURO --SISTÉMICO A LOS NIÑOS DURANTE LA MAYOR PARTE DEL PERÍODO EN QUE LA CARIES DENTAL ES LA ENFERMEDAD BUCAL MÁS IMPORTANTE.

DEBE NOTARSE, SIN EMBARGO, QUE ESTE PROCEDIMIENTO NO ES EQUIVALENTE A LA FLUORACIÓN COMUNAL, NI EN LA MAGNITUD DE SUS--BENEFICIOS PROTECTORES TOTALES, NI EN SU ALCANCE CON RESPECTO A TODA LA COMUNIDAD. (4)



CUANDO LAMENTABLEMENTE NO SE DISPONE DE AGUA FLUORADA SE PUEDE UTILIZAR LA APLICACIÓN TÓPICA A LAS CARAS ERUPCIONADAS DE LOS DIENTES PARA PREVENIR LA FORMACIÓN DE CARIES DENTALES.

COMPRENDE EL USO DE ENJUAGUES DENTRÍFICOS, GELES Y SOLUCIONES CON FLUORUROS, QUE SE APLICAN DE DISTINTAS MANERAS.(7)

BASTANTE MÁS DE 100 ESTUDIOS REALIZADOS EN HUMANOS, DEMUESTRAN QUE EL TRATAMIENTO TÓPICO CON FLUORURO CONTRIBUYE SIGNIFICATIVAMENTE AL CONTROL PARCIAL DE LA CARIES DENTAL.

LA SUPERFICIE DEL ESMALTE DE UN DIENTE RECÍEN ERUPCIONADO NO ESTÁ COMPLETAMENTE CALCIFICADO, Y POR LO TANTO, ES EL PERÍODO EN EL QUE EL DIENTE ES MÁS SUSCEPTIBLE AL ATAQUE CARIOSO, O SEA, LOS PRIMEROS MESES DESPUÉS DE LA ERUPCIÓN.

EL TRATAMIENTO TÓPICO DEBE INICIARSE CUANDO EL NIÑO ALCANZA APROXIMADAMENTE 2 AÑOS DE EDAD; MOMENTO EN QUE YA HA ERUPCIONADO LA MAYORÍA DE LOS DIENTES PRIMARIOS.

EL RÉGIMEN DEL TRATAMIENTO DEBE MANTENERSE POR LO MENOS EN FORMA SEMESTRAL DURANTE TODO EL PERÍODO DE MAYOR SUSCEPTIBILIDAD A LA CARIES, QUE PERSISTE UNOS 2 AÑOS DESPUÉS DE LA ERUPCIÓN DE LOS SEGUNDOS MOLARES PERMANENTES.(5)

## TIPOS DE FLUOR PARA APLICACIONES TOPICAS Y TECNICAS DE APLICACIÓN

### 1. FLUORURO DE SODIO (NaF)

ESTE MATERIAL SE PRESENTA EN FORMA DE POLVO O LÍQUIDO.

SE RECOMIENDA PARA EMPLEARSE EN UNA CONCENTRACIÓN DEL 2%; ESTO SE PREPARA DISOLVIENDO 0,2 GR. DE POLVO EN 10 ML. DE AGUA DESTILADA. LA SOLUCIÓN TIENE UN PH BÁSICO Y ES ESTABLE SI SE LE GUARDA EN RECIPIENTE DE PLÁSTICO.

SE PUEDE ADQUIRIR COMERCIALMENTE EN SOLUCIONES DE FLUORURO DE SODIO AL 2%. ESTAS SOLUCIONES GENERALMENTE NO CONTIENEN AGENTES SAPORÍFEROS O EDULCORANTES. (7)

### 2. FLUORURO ESTONNOSO (SnF<sub>2</sub>)

ESTE COMPUESTO SE PUEDE ADQUIRIR A GRANEL O EN CÁPSULAS.

LA CONCENTRACIÓN RECOMENDADA ES DEL 8% ; ÉSTA SE OBTIENE DISOLVIENDO 0.8 GR. DE POLVO EN 10 ML. DE AGUA DESTILADA.

LA SOLUCIÓN DE FLUORURO DE ESTAÑO NO ES ESTABLE DEBIDO A LA FORMACIÓN DE HIDRÓXIDO DE ESTAÑO Y ÓXIDO ESTÁNNICO; POR LO TANTO, LAS SOLUCIONES DE ESTE COMPUESTO DEBEN PREPARARSE INMEDIATAMENTE ANTES DE SU USO.(7)

LAS SOLUCIONES DE FLUORURO DE ESTAÑO TIENEN UN SABOR AMARGO, METÁLICO.

PARA MEJORAR LA ACEPTACIÓN POR PARTE DEL PACIENTE PUEDE PREPARARSE UNA SOLUCIÓN SAPORIFICADA ESTABLE, UTILIZANDO GLICERINA Y SORBITOL PARA RETARDAR LA HIDRÓLISIS DEL FLUORURO DE ESTAÑO Y AGREGANDO ALGÚN AGENTE SAPORÍFERO COMPATIBLE.(4)

### 3. FLUORURO - FOSFATO ACIDULADO (APF)

ESTE SISTEMA PUEDE ADQUIRIRSE EN SOLUCIONES O EN GELES, ÁMBOS SON ESTABLES Y VIENEN LISTOS PARA USARSE. LAS DOS FORMAS CON TIENEN UN 1.23% DE FLUORURO OBTENIDO GENERALMENTE USANDO UN-- 2% DE FLUORURO DE SODIO Y 0.34% DE ÁCIDO FLUORHÍDRICO.

EL FOSFATO GENERALMENTE SE PRESENTA EN FORMA DE ÁCIDO ORTOFOS FÓRICO EN UNA CONCENTRACIÓN DE 0.98%.

EL PH ES APROXIMADAMENTE DE 3.5. LAS PREPARACIONES EN FORMA DE GEL CONTIENEN ESPESANTES, AGENTES SAPORÍFEROS Y COLORANTES(7)

TÉCNICAS DE APLICACIÓN.

PARA SOLUCIONES DE FLUOR : (NOF) (SNF<sub>A</sub>) (7) (4)

SIN IMPORTAR LA FORMA FÍSICA O LA IDENTIDAD DEL SISTEMA DE -- FLUORURO TÓPICO, ES FUNDAMENTAL QUE EL TRATAMIENTO SEA PRECEDIDO INMEDIATAMENTE POR UNA PROFILAXIS PROFUNDA PARA ELIMINAR TODOS LOS DEPÓSITOS SUPERFICIALES.

EL MATERIAL BÁSICO PARA LA APLICACIÓN DE LAS SOLUCIONES CON -- CENTRADAS DE FLUORURO CONSTA DE ROLLOS DE ALGODÓN, PORTARRO -- LLOS, APLICADORES DE ALGODÓN Y LA SOLUCIÓN A EMPLEAR.

DESPUÉS DE LA PROFILAXIS SE PIDE AL PACIENTE QUE SE ENJUAGUE PERFECTAMENTE; SE COLOCAN LOS ROLLOS Y LOS PORTARROLLOS PARA AISLAR LA ZONA A TRATAR.

SE PUEDEN AISLAR EL CUADRANTE DERECHO E IZQUIERDO AL MISMO -- TIEMPO DE MANERA DE TRATAR SIMULTÁNEAMENTE MEDIA BOCA.

SE SECAN LOS DIENTES AISLADOS CON AIRE COMPRIMIDO Y SE APLICA LA SOLUCIÓN DE FLUORURO CON APLICADORES DE ALGODÓN ASEGURÁNDO SE DE TRATAR TODAS LAS SUPERFICIES DEL DIENTE Y MANTENERLAS-- MOJADAS DURANTE EL PERÍODO DEL TRATAMIENTO.

AL CONCLUIR ESTE PERÍODO, SE RETIRAN LOS ROLLOS DE ALGODÓN Y SE DEJA SALIVAR AL PACIENTE Y SE REPITE EL PROCESO EN LOS -- OTROS CUADRANTES.

LOS DIENTES DEBEN EXPONERSE AL FLUORURO DURANTE 4 MINUTOS PA RA LOGRAR LOS MÁXIMOS BENEFICIOS CARIOSTÁTICOS.

HA HABIDO, SIN EMBARGO, ALGO DE CONFUSIÓN CON RESPECTO AL -- FLUORURO DE ESTAÑO, DADO QUE SE HA INFORMADO QUE EN TIEMPOS DE EXPOSICIÓN REDUCIDOS DE 30 A 60 SEG. PODRÍAN SER ADECUADOS COMO MEDIDA PREVENTIVA EN PACIENTES CON MUY Poca ACTIVIDAD-- DE CARIES NO ASÍ TRATÁNDOSE DE PACIENTES CON GRAN ACTIVIDAD DE CARIES.

#### - GELES DE FLUORURO (APF) (7)

COMÚNMENTE SE SUGIERE UNA TÉCNICA LIGERAMENTE DISTINTA PARA LOS TRATAMIENTOS CON GELES. AUNQUE PUEDEN APLICARSE UTILIZANDO LA MISMA TÉCNICA DESCRITA PARA LAS SOLUCIONES.

ESTA TÉCNICA SE BASA EN LA UTILIZACIÓN DE CUBETAS DE PLÁSTICO O DE ESTIRENO DESECHABLES, ÉSTAS SE PRESENTAN EN DIFERENTES TAMAÑOS PARA PODER ADAPTARLAS SEGÚN LAS EDADES DEL PACIENTE ADEMÁS SU CONSISTENCIA SUAVE EVITA LASTIMAR TEJIDOS BLANDOS Y FACILITA SU COLOCACIÓN EN LA BOCA.

UNA CUBETA ADECUADA DEBE CUBRIR TODA LA DENTADURA DEL PACIENTE; DEBE TENER SUFICIENTE PROFUNDIDAD PARA LLEGAR MÁS ALLÁ-- DEL CUELLO DEL DIENTE Y CONTACTAR CON LA MUCOSA ALVEOLAR DE MANERA DE IMPEDIR QUE LA SALIVA DILUYA EL GEL DE FLUORURO.

UNA VEZ HECHA LA LIMPIEZA SE PIDE AL PACIENTE QUE SE ENJUAGUE Y SE SECAN LOS DIENTES CON AIRE COMPRIMIDO. SE COLOCA UNA-- CANTIDAD DE GEL EN LA PROFUNDIDAD DE LA CUBETA Y SE COLOCA-- SOBRE EL ARCO DENTARIO, COLOCANDO EN PRIMER LUGAR LA CUBETA INFERIOR Y LUEGO LA SUPERIOR. LAS CUBETAS DEBEN PERMANECER EN LA BOCA DURANTE 4 MINUTOS.

UNA VEZ QUE SE HA TERMINADO LA APLICACIÓN TÓPICA POR CUAL -  
QUIER TÉCNICA, SE INDICA AL PACIENTE QUE NO SE ENJUAGUE, NO  
BEBA NI COMA POR UN PERÍODO DE 30 MINUTOS, MÍNIMO.

**3. CONTROL DE LA DIETA DEL PACIENTE EN EL CONSULTORIO DENTAL.**

EL PACIENTE ODONTOLÓGICO PUEDE TENER PROBLEMAS NUTRICIONALES O DIETÉTICOS, O ÁMBOS. EL OBJETIVO O LOS OBJETIVOS DE UN PROGRAMA SON :

1. CORREGIR FALTAS DE ADECUACIÓN NUTRICIONALES DE LA DIETA QUE PUEDEN AFECTAR A LA SALUD GENERAL DEL-- PACIENTE Y TAMBIÉN REFLEJARSE EN SU SALUD.
2. IMPEDIR EL DAÑO A LOS DIENTES Y OTROS TEJIDOS BUCALES COMO CONSECUENCIA DEL TIPO DE ALIMENTO QUE SE PONEN EN CONTACTO CON ELLOS. (7)

PARA LOGRAR ESTOS OBJETIVOS DEBEMOS ANALIZAR LA DIETA DEL PACIENTE PARA ESTABLECER LA CANTIDAD Y LA CALIDAD DE LOS NUTRIENTES QUE CONTIENE, ASÍ COMO LOS TIPOS DE ALIMENTOS DE QUE ESTÁ COMPUESTA; EN SEGUNDO LUGAR, SE DETERMINARÁ SI ESOS ALIMENTOS TIENEN POSIBILIDAD DE CAUSAR DAÑO LOCAL Y, EN CASO AFIRMATIVO, SE PROCURARÁ ESTAR EN CONDICIONES DE RECOMENDAR LOS CAMBIOS NECESARIOS.(9) (7)

**A) POTENCIAL DE LA DIETA DE CAUSAR DAÑO LOCAL.**

EN CUALQUIER ANÁLISIS DE LA DIETA REALIZADO CON FINES DENTALES DEBEN CONSIDERARSE DOS PUNTOS PRINCIPALES :

1. **CARIOGENICIDAD DE LA DIETA, QUE DEPENDE DEL EXCESIVO CONSUMO DE ALIMENTOS QUE CONTIENEN AZÚCAR-- EN CONDICIONES QUE PUEDEN AUMENTAR SU POTENCIAL DE HACER DAÑO.**
2. **CONSISTENCIA DE LOS ALIMENTOS, QUE SE RELACIONA CON SU CAPACIDAD DE PRODUCIR DAÑO SOBRE EL PERIODONTO Y DE PROVOCAR CARIES DENTAL. (7)**

UNA DIETA DEMASIADO BLANDA, AL NO REQUERIR MASTICACIÓN VIGOROSA, FAVORECERÁ LA ACUMULACIÓN DE PLACA Y TÁRTARO, LO CUAL FAVORECE LAS LESIONES PERIODONTALES Y LA CARIES DENTAL.

EL POTENCIAL DE LA DIETA PARA PRODUCIR CARIES DENTAL SE RELACIONA EN GRAN MEDIDA CON LA PRESENCIA DE ALIMENTOS-- QUE CONTIENEN AZÚCAR. LOS FACTORES QUE DETERMINAN LA CARIOGENICIDAD DE TALES ELEMENTOS, Y CÓMO PUEDEN SER UTILIZADOS PARA FORMAR UNA ESCALA DE PELIGROS QUE PODRÍAN ENUMERARSE-- DE LA SIGUIENTE MANERA, DEL POTENCIAL MÁS DAÑINO AL MENOS-- DAÑINO :

1. **ALIMENTOS ADHESIVOS QUE CONTIENEN AZÚCAR, CONSUMIDOS ENTRE COMIDAS.**
2. **ALIMENTOS ADHESIVOS QUE CONTIENEN AZÚCAR, CONSUMIDOS DURANTE LAS COMIDAS.**
3. **ALIMENTOS NO RETENTIVOS (LÍQUIDOS) QUE CONTIENEN AZÚCAR, CONSUMIDOS ENTRE LAS COMIDAS.**
4. **ALIMENTOS NO RETENTIVOS (LÍQUIDOS) QUE CONTIENEN AZÚCAR, CONSUMIDOS DURANTE LAS COMIDAS.**
5. **ALIMENTOS SIN AZÚCAR. (7)**

EL PROGRAMA DE ASESORAMIENTO SOBRE LA DIETA NO DEBE COMENZARSE HASTA QUE EL DENTISTA HAYA ESTABLECIDO UN BUEN NIVEL DE COMUNICACIÓN Y CONFIANZA CON EL PACIENTE.

UN BUEN MOMENTO PARA COMENZAR ES GENERALMENTE DESPUÉS DE HABER TERMINADO UN PROGRAMA EXITOSO DE CONTROL DE PLACA. SI NO HAY CONFIANZA, ES DIFÍCIL OBTENER DEL PACIENTE UN DIARIO DE LA DIETA QUE REFLEJE LO QUE REALMENTE COME. EN CIERTA MEDIDA, LAS DIETAS SON UN REFLEJO DE LOS ESTILOS DE VIDA, -- LOS PROBLEMAS FAMILIARES, ETC. (8)

GENERALMENTE ESTE PROBLEMA ES MAS AGUDO CON LOS NIÑOS, CUYAS MADRES TIENDEN A PRESENTAR SU MEJOR LADO E INFORMAR ASÍ HÁBITOS DIETÉTICOS QUE SE ACERCAN AL IDEAL, PORQUE TEMEN QUE DE NO SER ASÍ, SE PUEDA CREER QUE NO SON BUENAS MADRES. ESTA CREENCIA DEBE DISIPARSE ANTES DE PODER OBTENER UN INFORME -- REAL SOBRE LA DIETA DEL NIÑO. EL ODONTÓLOGO DEBE DEFINIR CLARAMENTE EL OBJETIVO Y EL ALCANCE DEL PROGRAMA EN EL MOMENTO EN QUE SE PRESENTE ÉSTE A LA MADRE.

DEBEMOS HACER NOTAR AL PACIENTE QUE VAMOS A JUZGAR O A ANALIZAR SU DIETA DESDE UN PUNTO DE VISTA MÉDICO, O SEA, LO QUE ES BUENO O NO ES BUENO PARA SUS DIENTES, CON EL OBJETO DE PROVEER UN CONSEJO ADECUADO PARA MEJORARLO. (8)

EL PROGRAMA DEBE LLEVARSE A CABO PASO A PASO. ESTO -- SIGNIFICA HACER LOS CAMBIOS EN LA DIETA UNO A UNO. CUANDO EL CAMBIO DESEADO SE CONVIERTE EN UN HÁBITO, ENTONCES PODEMOS--



PASAR AL PASO SIGUIENTE. UNA EXCEPCIÓN PODRÍA CONSIDERARSE EN PACIENTES QUE TIENEN CARIES RAMPANTE, CON LOS QUE SE PUEDE NECESITAR EMPRENDER VARIOS PASOS AL MISMO TIEMPO.

ESTE PROGRAMA DEBE BASARSE EN LA SUSTITUCIÓN DE LOS ALIMENTOS INDESEABLES POR LOS DESEABLES Y NO EN LA SIMPLE-- SUPRESIÓN DE LOS NO DESEABLES. EL REFUERZO PSICOLÓGICO DEBE SER CONTÍNUO PUESTO QUE LA DIETA ES UN FACTOR PROFUNDAMENTE ARRAIGADO EN LA VIDA DE UNA PERSONA. LAS DIETAS SON RASGOS CULTURALES QUE REFLEJAN LOS ANTECEDENTES ÉTNICOS, ESTILOS-- DE VIDA, CREENCIAS Y TENDENCIAS. POR LO TANTO, INTRODUCIR-- MUCHOS CAMBIOS EN LA DIETA AL MISMO TIEMPO, ESTÁN CONDENA - DOS A FRACASAR.(7) (8)

LOS PACIENTES SON SERES HUMANOS, CON EMOCIONES, GUSTOS Y DISGUSTOS, HÁBITOS, VIRTUDES Y DEFECTOS. POR LO MISMO DEBEN SER MANEJADOS COMO SERES HUMANOS QUE NO SOLO TIENEN-- DIENTES SINO TAMBIÉN SENTIMIENTOS, EMOCIONES, PLACERES, LAMENTOS, MIEDOS, SOBRE TODO TRATÁNDOSE DE NIÑOS, ETC. (7)

LOS NIÑOS TOMAN LOS ALIMENTOS MÁS COMO FUENTES DE -- PLACER, PUES NO COMPRENDEN LOS FINES NUTRICIONALES Y LAMENTABLEMENTE LOS ALIMENTOS CARIOGÉNICOS SON LOS MÁS AGRADABLES, SE PROMOCIONAN EN TELEVISIÓN, RADIO Y REVISTAS POR LO QUE-- LOS NIÑOS RECIBEN ESTA INFORMACIÓN DE UNA FORMA FÁCIL Y MUY ATRACTIVA. ADEMÁS LOS ALIMENTOS CARIOGÉNICOS SE VENDEN EN-- CUALQUIER PARTE POR LO QUE ES FÁCIL PARA EL NIÑO COMPRARLOS. LOS MISMOS PADRES EN OCASIONES UTILIZAN ESTOS ALIMENTOS PARA RECOMPENSAR AL NIÑO. (8)

ESTOS PUNTOS DEBEN CONSIDERARSE Y HACER LAS PREVISIONES NECESARIAS PARA CONTRARRESTARLOS, SIN LO CUAL NO PUEDE-- ESPERARSE QUE TENGA ÉXITO UN PROGRAMA DE CONTROL DE LA DIETA.

EL PROGRAMA SERÁ LLEVADO A CABO POR PASOS :

1. EVALUACIÓN DEL POTENCIAL CARIOGÉNICO DE LA DIETA DEL PACIENTE. EL POTENCIAL CARIOGÉNICO DE LA DIETA SE -- EVALÚA ESTIMANDO LA CANTIDAD TOTAL DE EXPOSICIONES A LOS ALIMENTOS QUE CONTIENEN AZÚCAR, SEGÚN EL INFORME QUE HAYAMOS OBTENIDO DEL DIARIO DE LA DIETA DEL PA - CIENTE.
2. DETERMINACIÓN DE LOS OBJETIVOS GENERALES. A PARTIR-- DEL RESUMEN DE EXPOSICIONES A LOS HIDRATOS DE CARBO-- NO FERMENTABLES, SE DETERMINAN LOS CAMBIOS QUE SE-- QUIEREN LOGRAR. ESTOS CAMBIOS COMPRENDEN LOS OBJETI-- VOS DEL PROGRAMA. ESTOS OBJETIVOS DEBEN SER REALIS - TAS, ES DECIR, ALCANZABLES. POR EL PACIENTE; DEBEN -- SER ESPECÍFICOS Y NO GENERALIDADES COMO DECIR AL PA-- CIENTE QUE NO COMO ALIMENTOS QUE CONTENGAN AZÚCAR.
3. PLANEACIÓN DE UNA ESTRATEGIA. EN PRIMER LUGAR DEBEMOS PREPARAR UNA ESCALA DE PELIGROS, MISMA QUE DEBEMOS-- DAR A CONOCER AL PACIENTE; DEBEMOS PROCEDER POR SUS-- TITUCIONES Y NO POR SUPRESIONES. (4)

DEBEMOS REALIZAR EL PROGRAMA PAULATINAMENTE, PUES ES PREFERIBLE IR DE UNA SITUACIÓN MUY CARIOGÉNICA A UNA MENOS CARIOGÉNICA QUE NO OBTENER NADA. PARA OBTENER UNA LISTA DE SUSTITUTOS ACEPTABLE PODEMOS PREGUNTAR AL PACIENTE QUE PREFERIRÍA COMER POR EJEMPLO, EN LUGAR DE DULCES, CHOCOLATES, ETC.; SI EL PACIENTE NO LOGRA CONTESTARNOS, PUES NUNCA HABÍA PENSADO SUSTITUIR ESTOS ALIMENTOS, EL ODONTÓLOGO PUEDE PROPONERLE LOS POSIBLES CAMBIOS. PARA ÉSTO EL ODONTÓLOGO PUEDE CONTAR CON UNA LISTA DE SUSTITUTOS POR EJEMPLO :

AVELLANAS,  
ALMENDRAS,  
PALOMITAS DE MAÍZ,  
ACEITUNAS,  
DADOS DE QUESO,  
CORTES DE CARNES FRÍAS,  
PIZZA,  
JUGOS DE FRUTA SIN ENDULZAR,  
SANDWICHES (3) (4) (7)

ESTE TIPO DE SUSTITUTOS FAVORECE AL PACIENTE PUES PUEDE SACIAR SU DESEO DE GOLOSINAS, YA QUE ÉSTOS TIENEN TODAS LAS CARACTERÍSTICAS DE UNA GOLOSINA, MENOS EL AZÚCAR.

POR LO TANTO, DEBEMOS ACONSEJAR A LA MADRE DEL PACIENTE QUE TENGA SIEMPRE EN CASA ESTE TIPO DE SUSTITUTOS, Y PRESENTARLOS AL NIÑO DE UNA FORMA VISUALMENTE ATRACTIVA. LA MADRE

TIENE UN PAPEL MUY IMPORTANTE EN EL ÉXITO DEL PROGRAMA, DEBE APOYAR AL NIÑO EN TODO MOMENTO, HACIÉNDOLE NOTAR QUE ESTÁ -- CONTENTA POR SU ESFUERZO. (B)

EL PROGRAMA ES A LARGO PLAZO, PUES LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS, COMO TODAS LAS CONDUCTAS, ESTÁN ENRAIZADOS EN LA CONFIGURACIÓN PSICOLÓGICA DEL PACIENTE, POR LO QUE PUEDEN SER-- RESISTENTES AL CAMBIO, MÁS AÚN TRATÁNDOSE DE UN NIÑO, DEBEMOS DE TRABAJAR EN PRIMER LUGAR CON LA MADRE, QUE ES EN ÚLTIMO CASO QUIEN ALIMENTA AL NIÑO, TENIENDO SU COLABORACIÓN TENEMOS UNA PROBABILIDAD DE ÉXITO MUCHO MAYOR, TAMBIÉN DEBEMOS PENSAR EN EL TIEMPO EN EL QUE EL NIÑO PERMANECE EN LA ESCUELA Y NO PUEDE SER CONTROLADO POR SU MADRE, ES AQUÍ EN DONDE EL ODONTÓLOGO DEBE HACER UN GRAN ESFUERZO DE MANERA TAL QUE HAGA COMPRENDER AL NIÑO EL DAÑO QUE CAUSA A SUS DIENTES CON LA INGESTIÓN DE ESOS CAMELOS, PASTELILLOS, ETC. POR L-- TANTO, HAY QUE PROVEER CONSTANTEMENTE AL NIÑO DE UN REFUERZO PSICOLÓGICO.

#### 4. CEPILLADO

EL CEPILLADO DE LOS DIENTES ES EL AUXILIAR, TAL VEZ MÁS IMPORTANTE, CON EL QUE CUENTA EL ODONTÓLOGO PARA PREVENIR LA CARIES DENTAL.

DEBE TENERSE EN MENTE QUE LO QUE SE BUSCA ES LA REMOCIÓN DE LA PLACA DENTOBACTERIANA Y NO FROTAR LOS DIENTES.

POR LO TANTO, DEBEMOS RECORDAR QUE ES LA MINUCIOSIDAD DEL CEPILLADO MÁS QUE EL MÉTODO EL PUNTO MÁS IMPORTANTE. SI SE REALIZAN CON SUFICIENTE CUIDADO, LA MAYORÍA DE LAS TÉCNICAS DE CEPILLADO LOGRAN LOS RESULTADOS QUE SE DESEAN.

NO OBSTANTE, EN ALGUNOS CASOS ES NECESARIO RECOMENDAR TÉCNICAS ESPECIALES DEBIDO A PROBLEMAS DE ALINEACIÓN DENTARIA, DIENTES AUSENTES, NIVEL DE INTELIGENCIA, EDAD, COOPERACIÓN Y DESTREZA MANUAL DEL PACIENTE.

POR LO TANTO, EL ODONTÓLOGO DEBE ELEGIR EN COMBINACIÓN CON EL PACIENTE LA TÉCNICA DE CEPILLADO MÁS ADECUADA PARA SU CASO EN PARTICULAR.

#### TÉCNICAS DE CEPILLADO

##### TÉCNICA ROTACIONAL O DE BARRIDO. (5)

AL UTILIZAR ESTA TÉCNICA, LAS CERDAS DEL CEPILLO SE COLOCAN CONTRA LA SUPERFICIE DE LOS DIENTES, LO MÁS ARRIBA POSIBLE PARA LOS SUPERIORES, CON SUS COSTADOS APOYADOS CONTRA LA ENCÍA Y CON SUFICIENTE PRESIÓN COMO PARA PROVOCAR UN MODERADO BLANQUEAMIENTO GINGIVAL.

EL CEPILLO SE HACE ROTAR LENTAMENTE HACIA ABAJO PARA EL ARCO SUPERIOR Y HACIA ARRIBA PARA EL ARCO INFERIOR DE MANERA QUE LOS COSTADOS DE LAS CERDAS CEPILLEN TANTO LA ENCÍA COMO LOS DIENTES, MIENTRAS QUE LA PARTE POSTERIOR DE LA CABEZA DEL CEPILLO SE DESPLAZA EN MOVIMIENTO ARQUEADO.

ESTA ACCIÓN SE REPITE 8 A 12 VECES EN CADA ZONA DE LA BOCA EN UN ORDEN DEFINIDO, DE MANERA DE NO OLVIDAR NINGÚN DIENTE, TANTO-- PARA LAS CARAS VESTIBULARES COMO LAS LINGUALES. LAS CARAS OCLUSALES SE CEPILLAN POR MEDIO DE UN FROTAMIENTO ANTERO POSTERIOR. ESTA TÉCNICA SE UTILIZA CON MUY BUENOS RESULTADOS EN NIÑOS, DEBIDO A LA FACILIDAD PARA ASIMILARLA Y LLEVARLA A CABO.

#### TÉCNICA DE BASS(5) (7)

EN ESTA TÉCNICA, SE COLOCA EL CEPILLO DE MANERA TAL QUE LAS-- CERDAS ESTÉN EN UN ÁNGULO DE 45° CON RESPECTO A LA SUPERFICIE DEL ESMALTE Y SE LES FUERZA A LAS ZONAS INTERPROXIMALES Y AL SURCO -- GINGIVAL. SE MUEVE EL CEPILLO CON MOVIMIENTOS VIBRATORIOS ANTERO POSTERIORES DURANTE 10 A 15 SEGUNDOS PARA CADA ZONA DE LA BOCA. - PARA LAS CARAS VESTIBULARES DE TODOS LOS DIENTES Y LAS LINGUALES DE LOS PREMOLARES Y MOLARES, EL MANGO DEL CEPILLO DEBE MANTENERSE HORIZONTAL Y PARALELO AL ARCO DENTAL. PARA LAS CARAS LINGUALES-- DE LOS INCISIVOS SUPERIORES E INFERIORES SE SOSTIENE VERTICALMENTE EL CEPILLO Y SE INSERTAN LAS CERDAS DE UN EXTREMO DE LA CABEZA DEL CEPILLO EN EL ESPACIO CERVICULAR. LAS CARAS OCLUSALES SE CEPILLAN POR MEDIO DE MOVIMIENTOS DE FROTACIÓN HACIA ADELANTE Y --- ATRÁS.

LAS TÉCNICAS DESCRITAS ANTERIORMENTE PUEDEN SER MUY COMPLICADAS PARA SER DOMINADAS POR NIÑOS PEQUEÑOS. POR ELLO, ES ACONSEJABLE ENSEÑAR A LOS NIÑOS UNA TÉCNICA MÁS SENCILLA.

#### TÉCNICA DE FONES (7)

EN ESTE MÉTODO, CON LAS PIEZAS EN OCLUSIÓN, LAS SUPERFICIES-- BUCAL Y LABIAL SE CEPILLAN CON UN MOVIMIENTO CIRCULAR AMPLIO. LAS SUPERFICIES LINGUAL Y OCLUSAL SE CEPILLAN CON ACCIÓN DE CEPILLADO HORIZONTAL HACIA ADELANTO Y HACIA AFUERA.

ESTA TÉCNICA NO ES MUY COMPLETA PERO PUEDE SER UTILIZADA PARA NIÑOS MUY PEQUEÑOS O PACIENTES IMPEDIDOS.

#### HILO DENTAL (4)

SE SUGIERE QUE EN CIERTOS CASOS EL CEPILLADO DEBE COMPLEMENTARSE CON HILO DENTAL EMPLEADO EFICAZMENTE.

LA MEJOR SEDA DENTAL ES LA QUE CONSTA DE GRAN NÚMERO DE FIBRAS DE NYLON MICROSCÓPICAS Y NO ENCRADAS CON UN MÍNIMO DE ROTACIÓN.

PARA QUE ESTE MATERIAL TENGA VALOR DEBE EMPLEARSE SISTEMÁTICAMENTE PASANDO LA SEDA A TRAVÉS DEL PUNTO DE CONTACTO Y ESTIRÁNDOLA HACIA LA SUPERFICIE MESIAL Y DISTAL DEL ÁREA INTERPROXIMAL. INMEDIATAMENTE DEBERÁN ELIMINARSE LOS DESECHOS CON ENJUAGUES VIGOROSOS CON AGUA.

ESTE PROCEDIMIENTO ES BASTANTE COMPLICADO PARA NIÑOS PEQUEÑOS SIN EMBARGO, EN NIÑOS DE MÁS EDAD DEBE INCLUIRSE AUNQUE ÉSTE SE LIMITE SOLO A ÁREAS INTERPROXIMALES Y MESIAL DE PRIMEROS MOLARES PERMANENTES.

PARA LOGRAR BUENOS RESULTADOS SE INDICARÁ AL PACIENTE QUE -- UTILICE UN TRAMO DE 45 CM. DE HILO DENTAL Y QUE LO SOSTENGA ENTRE LOS INDICES Y PULGARES, DEJANDO UN TRAMO LIBRE ENTRE AMBOS MANOS DE 2.5 CM. ; EL EXCESO SE ENROLLA ALREDEDOR DE UN ÍNDICE.

DESPUÉS DE LIMPIAR CADA SUPERFICIE INTERPROXIMAL, LA SEDA YA USADA PUEDE ENROLLARSE ALREDEDOR DEL DEDO ÍNDICE OPUESTO Y SE -- DESENROLLA SEDA LIMPIA PARA EMPLEAR EN EL NUEVO SÍTIO QUE SE VA A LIMPIAR.

#### ESTIMULADORES (4) (5)

LOS ESTIMULADORES INTERDENTARIOS SE RECOMIENDAN PARA REMOVER LA PLACA INTERPROXIMAL EN LOS CASOS EN QUE EXISTE UN ESPACIO ENTRE LOS DIENTES O CUANDO, DEBIDO A LA MALA ALINEACIÓN DE ÉSTOS, NO ES POSIBLE REMOVER LA PLACA CON EL CEPILLO O EL HILO.

EL OBJETIVO ES REMOVER LA PLACA Y DEBE PRESIONARSE EL ESTIMULADOR CONTRA LA SUPERFICIE DE LOS DIENTES Y NO UBICARLO EN EL CENTRO DEL ESPACIO INTERPROXIMAL.

AÚN CON EL USO ADECUADO, DEBE TENERSE CUIDADO DE NO TRAUMATIZAR LA PAPILA GINGIVAL NI FORZAR LA FORMACIÓN DE UN ESPACIO DONDE NO EXISTE. ESTO EQUIVALE A SUGERIR QUE LOS NIÑOS Y GENTE JÓVEN--CON BUENOS CONTACTOS INTERPROXIMALES Y PAPILAS SANAS, NO DEBEN --USAR LOS ESTIMULADORES.



## 5. SELLADORES DE FISURAS

LAS CARIES OCLUSALES SON EL TIPO MÁS PREVALENTE EN LOS DIENTES PRIMARIOS.

ES PROBABLE QUE ESTE TIPO DE LESIÓN SEA EL RESULTADO DE LA--EXPOSICIÓN DE ZONAS DE ESMALTE QUE SON FRECUENTEMENTE DEFECTUOSAS YA QUE OFRECEN UNA CONFIGURACIÓN ANATÓMICA IDEAL PARA LA ACUMULACIÓN Y EL ATRAPAMIENTO DE RESÍDUOS ALIMENTARIOS Y COLONIAS BACTERIANAS. ESTAS ZONAS SON LOS PUNTOS Y FISURAS. (4)

LOS SELLADORES DE FISURAS ACTÚAN COMO SU NOMBRE LO INDICA SE--LLANDO LOS FONDOS DE LOS PUNTOS Y FISURAS EVITANDO ASÍ LA ACUMULACIÓN DE RESÍDUOS ALIMENTARIOS Y COLONIAS BACTERIANAS EN ESTAS ZONAS LO QUE FAVORECE LA PREVENCIÓN DE LA CARIES.

EN LA ACTUALIDAD EXISTE UNA AMPLIA VARIEDAD DE SELLADORES DE FISURAS COMO SON : NUVA SEAL (CAULK) DELTON (J&J) KERR PIT & FISSURE SEALANT (KERR) NURA COTE (CAULK) CONCISE ENAMEL BOND (34) ETC.

EL FABRICANTE DE CADA UNO DE ÉSTOS, DA INSTRUCCIONES DETALLADAS DE SU USO. (7)

SIN EMBARGO, HAY COMPONENTES BÁSICOS EN LA TÉCNICA DE APLICACIÓN QUE SON LOS SIGUIENTES :

### 1. LIMPIEZA MINUCIOSA DE LOS DIENTES A TRATAR :

PORTE FUNDAMENTAL DE LA TÉCNICA ES LA REMOCIÓN DE MATERIALES EXÓGENOS DE LAS SUPERFICIES DENTARIAS SELECCIONADAS. ESTO---SE REALIZA EMPLEANDO CEPILLOS DE PROFILAXIS CON UNA PASTA DE UN ABRASIVO COMO LA PIEDRA PÓMEX.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

## 2. AISLADO DE LOS DIENTES SELECCIONADO.

LAS CARAS DENTARIAS A TRATAR DEBEN AISLARSE CUIDADOSAMENTE Y MANTENERSE EN ESTADO SECO DURANTE EL RESTO DEL PROCEDIMIENTO, DADO QUE LA HUMEDAD INTERFIERE CON LA APLICACIÓN Y POLIMERIZACIÓN DE LOS SELLADORES. EL AISLAMIENTO PUEDE HACERSE CON ROLLOS DE ALGODÓN O CON DIQUE DE HULE (SIENDO ÉSTE EL MÁS RECOMENDABLE). SI SE USAN ROLLOS DE ALGODÓN SE LOS DEBE REEMPLAZAR CUIDADOSAMENTE DESPUÉS DEL GRABADO.

## 3. GRABADO DE CARAS OCLUSALES.

PARA OBTENER MAYOR RETENCIÓN, LAS CARAS OCLUSALES DEBEN GRABARSE UNIFORMEMENTE. LA SOLUCIÓN GRABADORA (POR LO COMÚN -- ÁCIDO FOSFÓRICO) DEBE APLICARSE EN FORMA UNIFORME SOBRE CARAS OCLUSALES CON UNA TORUNDA DE ALGODÓN Y DEJAR QUE EL GRABADOR PERMANEZCA SOBRE LA SUPERFICIE DENTARIA DURANTE 60 SEGUNDOS (ESTO VARÍA SEGÚN EL FABRICANTE).

DESPUÉS SE ELIMINA EL GRABADOR CON UN ENJUAGUE DE AGUA DIRECTA. POSTERIORMENTE SE SECA CON AIRE Y SE VERIFICA QUE EL GRABADO SEA COMPLETO; SI ÉSTE ES COMPLETO, LA SUPERFICIE APARECERÁ CON ASPECTO BLANCO TIZA. ESTA SUPERFICIE DEBE MANTENERSE LIBRE DE HUMEDAD.

## 4. APLICACIÓN DEL SELLADOR.

SE CUBREN LAS SUPERFICIES GRABADAS Y SECAS CON EL SELLADOR-- DE MANERA UNIFORME. SE DEJA QUE EL MATERIAL POLIMERECE.

## 5. VERIFICACIÓN.

SE EXAMINA EL SELLADOR POLIMERIZADO CON AYUDA DE UN EXPLORADOR PARA ASEGURARSE QUE TODA LA ZONA GRABADA ESTÉ CUBIERTA UNIFORMEMENTE.

EL USO DE SELLADORES ES UN COMPONENTE MUY ÚTIL EN LA PREVENCIÓN DE LA CARIES DENTAL QUE PUEDE UTILIZAR EL ODONTÓLOGO. - SIN EMBARGO, SE DEBE TENER PRESENTE QUE EL COSTO DE ESTE TRATAMIENTO ES UN OBSTÁCULO QUE SE PRESENTA PARA UTILIZARLO COMO UN MÉTODO DE PREVENCIÓN EN SALUD PÚBLICA. (4)

## CONCLUSIONES

LA ODONTOLÓGIA INFANTIL DEBE AMPLIAR SU CAMPO, ABARCANDO TODOS LOS ASPECTOS POSIBLES, PARA ASÍ LOGRAR UNA BUENA SALUD BUCAL DEL NIÑO Y EN UN FUTURO DEL PACIENTE ADULTO.

LA ALIMENTACIÓN DEL NIÑO DEBE SER CONOCIDA PERFECTAMENTE POR EL ODONTÓLOGO, PUES CON ESTO PODEMOS PREVENIR ENFERMEDADES BUCALES ENTRE ELLAS LA CARIES.

DURANTE EL PERÍODO DE FORMACIÓN DE LOS DIENTES ES CUANDO MÁS DEBEMOS ENFATIZAR LOS CUIDADOS EN LA ALIMENTACIÓN, PUES CON ESTO PODEMOS EVITAR QUE LOS DIENTES SE FORMEN CON UNA FRANCA TENDENCIA A LA CARIES POR FALTA DE NUTRIENTES.

CUANDO LOS DIENTES YA ESTÁN FORMADOS, TAMBIÉN DEBEMOS CUIDAR LA ALIMENTACIÓN DEL NIÑO, PUES PODEMOS EVITAR QUE SE --INGIERAN DEMASIADOS ALIMENTOS CARIÓGENICOS, Y ASÍ PREVENIR LA CARIES DENTAL.

DEFINITIVAMENTE DEBERÍA DARSELE MAYOR IMPORTANCIA A LA NUTRICIÓN, DENTRO DEL CAMPO DE LA ODONTOLÓGIA, PUES LOS DIENTES SON PARTE DE UN CUERPO, NO ESTÁN AISLADOS Y POR LO TANTO SU SALUD NO DEPENDE ÚNICAMENTE DE LA HIGIENE, SINO QUE INTERVIENEN MUCHOS PROCESOS DEL ORGANISMO Y POR SUPUESTO UN NIÑO--MALNUTRIDO VA A TENER MUCHO MÁS PROBLEMAS DENTALES, QUE UN NIÑO CON UNA BUENA NUTRICIÓN.

ESTE TRABAJO REÚNE INFORMACIÓN SOBRE LA CALIDAD DE LOS -- ALIMENTOS Y LA FORMA EN QUE ÉSTOS ACTÚAN FAVORECIENDO O-- PERJUDICANDO LA SALUD DE LA CAVIDAD BUCAL.

SE DEMOSTRÓ QUE HAY ALIMENTOS QUE FAVORECEN EL DESARROLLO DE LA CARIES DENTAL Y TAMBIÉN QUE PUEDE LOGRARSE LA PRE - VENCION DE LA MISMA, POR MEDIO DEL CONTROL DE LA DIETA EN EL CONSULTORIO MEDIANTE UN PROGRAMA DE ASESORAMIENTO, PU DIENDO LOGRAR UN CAMBIO EN LOS MALOS HÁBITOS DEL PACIENTE.

EL ODONTÓLOGO PUEDE CONSIDERAR LA ALIMENTACIÓN DE SUS PA CIENTES COMO UNA ALIADA EN LA PREVENCIÓN DE LA CARIES, SI SABE ORIENTARLOS FAVORABLEMENTE SOBRE SUS HÁBITOS ALIMEN TICIOS. SIN OLVIDAR LA GRAN AYUDA QUE LOS MÉTODOS PREVEN TIVOS OFRECEN; COMO EL CEPILLADO, QUE DEFINITIVAMENTE ES UN ELEMENTO CLAVE EN CUALQUIER PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE CARIES, EL USO DEL FLUOR YA SEA EN APLICACIONES TÓPICAS O FLUORACIÓN SISTÉMICA Y LA UTILIZACIÓN DE SELLADORES DE -- FISURAS.

DEBEMOS TENER PRESENTE QUE LA ODONTOLOGÍA PREVENTIVA NOS OFRECE MUCHOS ELEMENTOS PARA LOGRAR NUESTRO OBJETIVO Y DE BEMOS TENERLOS PRESENTES Y UTILIZARLOS PARA PODER LLEVAR A CABO UN PROGRAMA PREVENTIVO EFICIENTE QUE NOS LLEVE A-- MANTENER EN ÓPTIMAS CONDICIONES LA SALUD BUCAL DEL PACIEN TE.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- BAUZA CARLOS A.  
ALIMENTACION DEL LACTANTE  
EDIT. INTERAMERICANA - MEXICO, D. F., 1976  
EDICION 4A.  
376 P.
  
- 2.- BEHAR MOISES  
ALIMENTOS  
EDIT. INTERAMERICANA - MEXICO, D. F., 1978  
EDICION 2A.  
557 P.
  
- 3.- COOPER MITCHELL  
NUTRICION Y DIETA  
EDIT. INTERAMERICANA - MEXICO, D. F., 1978  
EDICION 2A.  
566 P.
  
- 4.- FINN B. SINDNEY  
ODONTOLOGIA PEDIATRICA  
EDIT. INTERAMERICANA - MEXICO, D. F., 1976  
EDICION 3A.  
613 P.
  
- 5.- FORREST JONH O.  
ODONTOLOGIA PREVENTIVA  
EDIT. EL MANUAL MODERNO - MEXICO, D. F., 1979  
VOL. 2  
130 P.

6. - HOTZ RUDOLF P.  
ODONTOLOGIA PARA NIROS Y ADOLESCENTES  
EDIT. PANAMERICANA - BUENOS AIRES, ARGENTINA, 1977  
EDICION 4A.  
363 P.
7. - KATZ, Mc DONALD, STOOKEY  
ODONTOLOGIA PREVENTIVA EN ACCION  
EDIT. PANAMERICANA - BUENOS AIRES, ARGENTINA, 1983  
EDICION 5A.  
375 P.
8. - LEYT SAMUEL  
ODONTOLOGIA PEDIATRICA  
EDIT. MUNDI - MEXICO, D. F., 1980  
282 P.
9. - MINK JOHN R.  
ODONTOLOGIA PEDIATRICA  
EDIT. INTERAMERICANA - MEXICO, D. F., 1976  
EDICION 2A.  
361 P.
10. - SIMONSON DE ORELLANA  
LOS ALIMENTOS EN LA SALUD Y LA ENFERMEDAD  
EDIT. PRENSA MEDICA MEXICANA - MEXICO, D. F., 1981  
572 P.

6. - HOTZ RUDOLF P.  
ODONTOLOGIA PARA NIROS Y ADOLESCENTES  
EDIT. PANAMERICANA - BUENOS AIRES, ARGENTINA, 1977  
EDICION 4A.  
363 P.
7. - KATZ, Mc DONALD, STOEKEY  
ODONTOLOGIA PREVENTIVA EN ACCION  
EDIT. PANAMERICANA - BUENOS AIRES, ARGENTINA, 1983  
EDICION 5A.  
375 P.
8. - LEYT SAMUEL  
ODONTOLOGIA PEDIATRICA  
EDIT. MUNDI - MEXICO, D. F., 1980  
282 P.
9. - MINK JOHN R.  
ODONTOLOGIA PEDIATRICA  
EDIT. INTERAMERICANA - MEXICO, D. F., 1976  
EDICION 2A.  
361 P.
10. - SIMONSON DE ORELLANA  
LOS ALIMENTOS EN LA SALUD Y LA ENFERMEDAD  
EDIT. PRENSA MEDICA MEXICANA - MEXICO, D. F., 1981  
572 P.